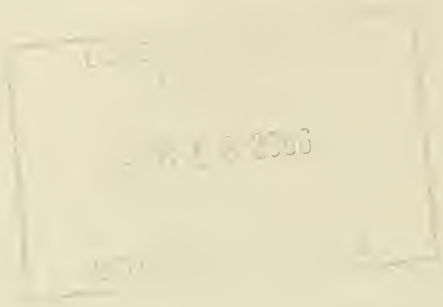
WITHDRAWN

LIBRARY
OAKB

X1
.R72L
V.11
1907



Der

Tropenpflanzer

Zeitschrift

für

Tropische Landwirtschaft

Organ des

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees

Wirtschaftlicher Ausschufs der Deutschen Kolonialgesellschaft

Herausgegeben

von

O. Warburg
Berlin

F. Wohltmann
Halle a. S.

XI. Jahrgang 1907

Inhaltsverzeichnis.

Die arabischen Ziffern geben die Seitenzahlen an.
Die mit einem * versehenen Ziffern beziehen sich auf die Beihefte VIII, 1—5. nämlich:

Nr. 1. Preuſs, Professor Dr. Paul: Über Kakaobau und andere Plantagenkulturen auf Samoa.

Nr. 2/3. Fuchs, Paul: Wirtschaftliche Eisenbahn-Erkundungen im mittleren und nördlichen Deutsch-Ostafrika.

Nr. 4. Supf, Karl: Deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen.

Nr. 5. Büsgen, Professor Dr.; Hosseus, Dr. C. C.; W. Busse, Regierungsrat Dr.: Das Teakholz.

Abaca-Kultur auf den Philippinen-Inseln, die —. Von H. Fehlinger 86—90.

Abaca- oder Manilahanfkultur in den Philippinen siehe Auszüge und Mitteilungen 339.

Abessinien, Gespinstpflanzen in — siehe Auszüge und Mitteilungen 727.

Abir-Gebiet, Tagebuch eines belgischen Reisenden aus dem — siehe Neue Literatur 734.

Abkommen von Taubaté zur Hebung der Kaffeepreise in Brasilien, das — siehe Auszüge und Mitteilungen 107.

Acacia decurrens in Deutsch-Ostafrika *91.

—.— Farnesiana 489.

—.— leukophloea *347.

Ackerbauschule in Togo 170.

Acraea 770.

Adreßbuch der deutschen Gummi-, Guttapercha- und Asbestindustrie und verwandten Geschäftszweige siehe Neue Literatur 342.

Ägypten, Baumwollpflanzungen in — siehe Auszüge und Mitteilungen 575.

Ägyptischer Baumwollbau, die Krise im — siehe Auszüge und Mitteilungen 183.

Ätherische Öle, Handelsnotizen und wissenschaftliche Angaben über — aus dem Bericht von Schimmel & Co. (Inh. Gebr. Fritzsche) in Miltitz bei Leipzig, April 1907 488—450.

—.— —.— nach dem Halbjahresbericht Oktober bis März 1906/07 von Heinrich Haensel, Pirna in Sachsen und Aussig in Böhmen 333.

Afrika, Der Strauß und seine Zucht in —. Von D. Kürchhoff 302—314.
Afrikanische Baumwoll-Compagnie 487.
Agaven in Deutsch-Ostafrika *108.
—.— auf Sumpf in Deutsch-Ostafrika, Notiz zum Vorkommen von —. Von Dr. P. Vageler 149—151.
Agrargesellschaft für Südwestafrika 251.
Agupflanzung, Manihotanzapfungen auf der — in Togo 28.
—.—, Neuere Manihotanzapfungen auf der — in Togo 95.
Agupflanzungsgesellschaft 29, 248, 855.
Ahornzucker-Industrie Kanadas 652.
Aktiengesellschaft für Seilindustrie, vormals Ferd. Wolff, Mannheim 30.
Albizzia procera Bth. *347.
—.— stipulata Bth. *347.
Aloehanf (Magueypflanze), Anbau der — auf den Philippinen 30.
Amate-Gummibäume 330.
Ameisen- und Heuschreckenplage in Südamerika, Die Bekämpfung der —. Von Carl Bolle 392—401.
American Congo Co., Kautschukkonzession der — 254.
Amerikanische Versuchsstationen. Von Willi Supf 843—848.
Ananas in Deutsch-Ostafrika *132.
—.—, Bemerkungen bezüglich der Importmöglichkeit der — aus unseren Kolonien. Von Paul Lippe 80—81.
—.—, Verschiffung der — in Torf aus Südafrika siehe Auszüge und Mitteilungen 731.
—.—, Zur Importmöglichkeit der — aus den deutschen Kolonien 719.
Andropogon Nardus L. siehe Zitronellöl 106.
Ansiedler, Leitfaden für —. Von Hans Kurt v. Schrabisch, siehe Neue Literatur 580.
Apitongöl 499.
Arbeiten aus dem Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin. Von Prof. Dr. H. Thoms, siehe Neue Literatur 656.
Argentinien und seine wirtschaftliche Bedeutung für Deutschland. Von Dr. W. Vallentin 802.
—.—, Zur Lage der Baumwollkultur in —. Von G. L. F. 298—302.
Arizona, Farmbetriebe in —, ein Wink für Südwestafrikaner 603—613.
Armillaria mellea Fl. 769.
Asbestindustrie, Adreßbuch der deutschen Gummi-, Guttapercha- und — und verwandten Geschäftszweige siehe Neue Literatur 342.
Attap als Beschattungsmittel junger Pflanzen 500.
Aus deutschen Kolonien 28, 95, 169, 251, 322, 405, 482, 563, 639, 719, 786, 855.
Aus fremden Produktionsgebieten 30, 97, 173, 253, 325, 411, 483, 566, 643, 721, 788, 857.

Aussichten für den Baumwollbau Birmas siehe Auszüge und Mitteilungen 107.
—.— —.— die Zuckerrohrernte 1906/07 in Britisch-Indien 253.
Ausstellung südafrikanischer Erzeugnisse 1907 103.
—.— zu Palime, Die —. Von Dr. S. Soskin 156/157.
Australien, Die Ausschließung farbiger Arbeiter aus — siehe Auszüge und Mitteilungen 40.
—.—, Der Wollexport —s 798.
—.—, Merinoschafe aus — siehe Auszüge und Mitteilungen 578.
—.—, Schafzucht und Wollschur —s seit dem Jahre 1884 105.
—.—, Viehbestände —s am 31. Dezember 1904 und 1905 104.
Auszüge und Mitteilungen 39, 107, 182, 259, 338, 417, 501, 575, 649, 727, 796, 872.
Automobil-Industrie, Die englische — 875.
Averrhoa Bilimbi auf Samoa *78.
—.— Carambola auf Samoa *78.
Ayapanaöl 488.

Balanogastris Colae 774.
Bambus, Vermehrung von — siehe Auszüge und Mitteilungen 731.
—.—-Schößlinge als Gemüse siehe Auszüge und Mitteilungen 730.
Bananen, Obst-, Mehl- und Bast-—. Von H. L. W. Costenoble 290—298.
—.— in Deutsch-Ostafrika *132.
—.— mehl. Von Ludwig Kindt 474—477.
Bangkok-Teak *367.
Bansso-Land, Tabak aus dem —e (Kamerun) 252.
Barbatimao-Baum, Kulturversuche mit dem — (Stryphnodendron Barbatimao Mart.) in Deutsch-Ostafrika 566.
Basilikumöl 489.
Bassia 858.
—.— Curtisii K. & G. 859.
—.— latifolia siehe Auszüge und Mitteilungen 260.
—.— malaccensis K. & B. 859.
—.— Motleyana 859.
Baumwollanbau im Protektorat Britisch-Zentralafrika. Von Wollenburg 145—149.
—.— und -ausfuhr Brasiliens 411.
Baumwollanpflanzungen in Queensland, Ergebnisse der — 872.
Baumwollarten und Varietäten in Togo 563.
Baumwollausstellung in London siehe Auszüge und Mitteilungen 502.
Baumwollbau Birmas, Aussichten für den — siehe Auszüge und Mitteilungen 107.
—.—, Die Krise im ägyptischen — siehe Auszüge und Mitteilungen 183.
—.— in den russischen mittelasiatischen Besitzungen, Der — 679—704.

Baumwollbau in Korea siehe Auszüge und Mitteilungen 184.
—.—, Zeitfragen der Landwirtschaft im tropischen Afrika mit besonderer Berücksichtigung des —s. Von Regierungsrat Dr. Walter Busse 369—386.
Baumwolle im französischen Westafrika siehe Auszüge und Mitteilungen 338.
—.— im italienischen Afrika 872.
—.— in Deutsch-Ostafrika *285.
—.—, Caravonica- — siehe Auszüge und Mitteilungen 41.
—.—, Verwendung deutsch-kolonialer — 252.
—.— und Jute im Jahre 1906 178.
—.—, Zucker, Tabak und Reis in den Vereinigten Staaten im Jahre 1906 327.
Baumwollernte 1906 in Mexico siehe Auszüge und Mitteilungen 727.
Baumwollfabrikanten, Kongreß der amerikanischen — siehe Auszüge und Mitteilungen 728.
Baumwollfelder in französischen Kolonien, Bewässerung von —n 721.
Baumwollindustrie, Der vierte internationale Kongreß der Vereinigungen der — siehe Auszüge und Mitteilungen 339.
Baumwollkomitee in Rußland, Bildung eines —s 725.
Baumwollkongreß, IV. internationaler — in Wien 486.
Baumwollkultur in Argentinien, Zur Lage der —. Von G. L. F. 298—302.
—.— in Indien siehe Auszüge und Mitteilungen 42.
Baumwollpflanzungen in Ägypten siehe Auszüge und Mitteilungen 575.
Baumwollpflanzungsgesellschaft Kilwa *322.
Baumwollproduktion der Vereinigten Staaten 1906, Die — 857.
Baumwollsamenöl-Fabriken in Russisch-Asien siehe Auszüge und Mitteilungen 417.
Baumwollspindeln, Zahl der — in der Welt siehe Auszüge und Mitteilungen 575.
Baumwollspinnerei in Japan, Entwicklung der — siehe Auszüge und Mitteilungen 727.
Baumwoll-Unternehmungen, Deutsch-koloniale —. Bericht VIII. Von Karl Supf 217—237.
Baumwollmarkt 215. — Togo 220. — Kamerun 223. — Neu-Guinea 227. — Deutsch-Südwestafrika 227. — Deutsch-Ostafrika 228. — Englische Baumwoll-Gesellschaft 234. — Weitere Entwicklung der deutsch-kolonialen Baumwollbau-Unternehmungen 236.
—.—, —.— *295—*339.
Baumwollvarietäten, Versuche mit — im Kongo-Staat siehe Auszüge und Mitteilungen 727.
Baumwollverbrauch der Welt, Der — 796.
Belehrungen für Europäer an Orten ohne Arzt. Von Prof. Dr. Hans Ziemann siehe Neue Literatur 421.
Bergamottöl 333.
Bimlipatam-Jute 722.

Biologisch-Landwirtschaftliches Institut 247.
Birma, Aussichten für den Baumwollbau —s siehe Auszüge und Mitteilungen 107.
Birma-Teak 366.
Blätter und Briefe eines Arztes aus dem tropischen Deutsch-Afrika. Von Dr. L. Külz, siehe Neue Literatur 262.
Blauholz 797.
Boekensche Corona-Maschine zur Sisal- und Sanseviera-Entfaserung, Prüfung der — siehe Auszüge und Mitteilungen 109.
Bolivien in Wort und Bild. Von M. J. v. Vacano und H. Mattis, siehe Neue Literatur 341.
Bordeaux als Kautschukmarkt siehe Auszüge und Mitteilungen 44.
Brasilianische Holzausfuhr, Die — 798.
Brasilien, Ausdehnung der Reiskulturen und des Weizenbaues in — 873.
—.—, Das Abkommen von Taubaté zur Hebung der Kaffeepreise in — siehe Auszüge und Mitteilungen 107.
—.—, Baumwollanbau und -ausfuhr —s 411.
—.—, Kautschukkultur in — 858.
Braunfäule des Kakaos in Kamerun, Bekämpfung der — siehe Auszüge und Mitteilungen 39.
—.— siehe Bericht über die Pflanzenpathologische Expedition nach Kamerun 757.
Bremer Baumwollbörse 224, 717.
—.— Tauwerkfabrik A.-G., Grohn-Vegesack 30.
British Cotton Growing Association siehe Auszüge und Mitteilungen 42, 178, 219, 234, 236.
Britisch-Guyana, Kautschukpflanzungen in — siehe Auszüge und Mitteilungen 576.
Britisch-Indien, Aussichten für die Zuckerrohrernte 1906/07 in — 253.
—.—, Die Juteausfuhr von Nepal nach — siehe Auszüge und Mitteilungen 41.
—.—, Die Ölsaatausfuhr aus — 800.
—.—, Juteernte und -verschiffungen —s 1906/07 siehe Auszüge und Mitteilungen 577.
—.—, Indigoernte —s 1906/07 173.
—.—, Kaffeeproduktion und -ausfuhr —s im Jahre 1905 98.
Britisch-Ostafrika, Die Ein- und Ausfuhr von — 799.
Britisch-Ostindien, Die Gerb- und Farbstoffausfuhr — siehe Auszüge und Mitteilungen 578.
Britisch-Zentralafrika, Baumwollanbau im Protektorat —. Von Wollenburg 145—149.
Brotfrucht von den Marianen, gedörrte — 169.
Buffalogras *16.
Butea frondosa Roxb. *347.

Cacaoyer, Le —. Von F. E. Oliviéri 876.
—.—, Culture pratique du — et préparation du Cacao. Von A. Fauchère 876.

Caesalpinioideen-Harz siehe Ostafrikanischer Kopal 478.
Cajeputöl 489.
Calciumcyanamid 877.
Campbell-System, Über das sogenannte —. Von Dr. P. Ulrich 613—616.
—.—, Zum 849—851.
Canarium-Arten 499.
Canhamo braziliensis 257.
—.— —.—, Die Kultur von — 797.
Caoutchouc dans l'Afrique occidentale française, Le —. Von Yves Henry, siehe Neue Literatur 187.
Caravonica-Baumwolle siehe Auszüge und Mitteilungen 41.
Cardamomöl 337.
Cassia florida siehe Wirtschaftliche Eisenbahnerkundungen im mittleren und nördlichen Deutsch-Ostafrika *91.
Cassiaöl 489.
Cassieblütenöl 489.
Castilloa elastica siehe Plantagen-Kautschukkultur in Deutsch-Ostafrika 145.
—.— —.— siehe über Kakaobau und andere Plantagenkulturen auf Samoa *30.
—.— —.— siehe Kautschukausstellung in Ceylon 1906, Die — 14.
Catappa-Öl siehe Auszüge und Mitteilungen 109.
Ceylon, Der Kautschukanbau auf — 649.
—.—, Die Kautschukausstellung in — 1906. Von J. C. Willis, Direktor des Königl. Botanischen Gartens in Peradenia, Ceylon 14—17.
—.—, Kautschukkultur in — siehe Auszüge und Mitteilungen 43.
—.—, Kokosnußprodukte 576.
Chayote (Sechium edule), Kultur und Verwendung der — 704—709.
Chemnitzer Aktien-Spinnerei 229, *314.
Chiclegummi siehe Auszüge und Mitteilungen 259.
China, Die Völker —s. Von Dr. Alfred Forke, siehe Neue Literatur 582.
—.—, Zunahme des deutschen Handels in — 655.
Chinarinden aus Deutsch-Ostafrika 251.
Chirimoya auf Samoa *78.
Chirokko in Deutsch-Ostafrika *132.
Chlorophora tinctoria 798.
Chocola-Plantagen-Gesellschaft in Hamburg 26.
Chrysobalanus Icaco auf Samoa *78.
Chrysophyllum Roxburghii Don. 858.
Citronellölfabriken in Java 326.
Clubriona 772.
Cocoa, The Manuring of — in Ceylon 877.
Coconut, Illustrated — Manure Experiment in Western Province 877.
—.—, Profitable — Manuring in Ceylon 877.
—.—, The Manuring of the — Palm in Ceylon 877.
Copaiva-Balsamöl 498.
Coton dans l'Afrique occidentale française, Le —. Von Yves Henry, siehe Neue Literatur 262.

Cotton Culture, a guide for raising profitable cotton crops 802.
Crotalaria stricta siehe Über Hevea brasiliensis in Singapore 135.
Cuba, Kohl als Viehfutter auf — siehe Auszüge und Mitteilungen 731.
Cynodon dactylon *16.

Dahomey, Handel —s im Jahre 1906 413.
Debundscha-Pflanzung, Berlin 320.
Deutsch-koloniale Baumwollunternehmungen. Von Karl Supf *295—*339.
Baumwollbau-Bewegung *295. — Togo *303. — Kamerun *312. — Deutsch-Südwestafrika *314. — Deutsch-Ostafrika *316. — Nebenprodukte der Baumwolle *330. — Gutachten *334.
Deutsch-Ostafrika. Von H. Fonck, siehe Neue Literatur 580.
—.—. Von H. Paasche, siehe Neue Literatur 110.
—.—, Anbauversuche mit der Gerberakazie in — 787.
—.—, Baumwolle in — 228, *316.
—.—, Chinarinden aus — 251.
—.—. Die nutzbaren Mineralvorkommen 657.
—.—, eine Schilderung deutscher Tropen nach zehn Wanderjahren. Von H. Fonck, siehe Neue Literatur 656.
—.—, Kaffeekultur in den vulkanischen Gebieten des nördlichen — 322.
—.—, Kautschukausfuhr aus — 797.
—.—, Notiz zum Vorkommen von Agaven auf Sumpf in —. Von Dr. P. Vageler 149—151.
—.—, Plantagen-Kautschukkultur in —. Von O. Oehlerking 141—145.
—.—, Steinkohle in — 654.
—.—, Über Kautschukkultur in —. Von Gust. Eismann 81—86.
—.—, Wirtschaftliche Eisenbahn-Erkundungen im mittleren und nördlichen —. Von Paul Fuchs *81—*291.
Deutsch-Ostafrikanische Bank 636.
—.— Gesellschaft 481, *238, *240, *332.
Deutsch-Südwestafrika, Allgemeine Landesausstellung für — siehe Auszüge und Mitteilungen 732.
—.—, Baumwolle in — 227, *314.
—.—, Dünenbau in — 856.
—.—, Einfuhr von Zuchtvieh nach — 653.
—.—, Eine neue Farmgesellschaft in — 874.
—.—, Feigenkultur in — siehe Auszüge und Mitteilungen 730.
—.—, Kriegs- und Friedensbilder. Von Friedrich Lange, siehe Neue Literatur 504.
—.—, Verwendung von Kraftwagen in — 653.
—.—, Zinnfunde in — 654.
Deutsch-Westafrikanische Bank, Berlin 637.
Deutsche Agaven-Gesellschaft, Berlin 715.
—.— Ecuador Cacao Plantagen- und Export-Gesellschaft, Aktiengesellschaft, Hamburg 638.
—.— Farmgesellschaft A.-G. 874.

Deutsche Handels- und Plantagen-Gesellschaft der Südsee-Inseln zu Hamburg 716.
—.— Kolonial-Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Gesellschaft *284.
—.— Kolonien, Die Erzeugnisse der — in Wort und Bild. Von Adolf Ander 802.
—.— —.— und ihre Zukunft, Die —. Von E. v. Liebert, siehe Neue Literatur 187.
—.— Nyanza-Gesellschaft *289.
—.— Togo-Gesellschaft 30, 160, 165, 182, 249.
Deutscher Kolonialatlas siehe Neue Literatur 420.
—.— Kolonialkalender und statistisches Handbuch für das Jahr 1907 siehe Neue Literatur 343.
Dichopsis pustulata Hemsl. 859.
Dipterocarpus grandifluus 499.
—.— vernicifluus Blanco 499.
Djati, Die Eigenschaften und die Produktion des Java-Teak oder — *343.
—.— daging-utang *369.
—.— doreng *369.
—.— duri *370.
—.— gembol *369.
—.— kapur *369.
—.— kelor *369.
—.— kembang *369.
—.— kijong *369.
—.— kunis *369.
—.— lulup *369.
—.— malam *369.
—.— minjak *369.
—.— ri *370.
—.— sungguh *370.
—.— temen *370.
—.— werut *370.
—.— wungwang *370.
Djatiagel *369.
Dominikanische Republik, Aussichten für die Kakaoernte in der — 418.
Dundee, Der Jutehandel —s 1906 651.

Eisenbahn für Nigeria, Neue — 799.
Eisenbahn-Erkundungen, Wirtschaftliche — im mittleren und nördlichen Deutsch-Ostafrika. Von Paul Fuchs *81.
Einleitung *81. — Daressalam—Morogoro—Kilossa *86. — Mpapua, Kondoa Irangi, Kilimatinde *96. — Taboa *113. — Uhehe-länder, Die —. Von A. Hauter. 1. Daressalam—Iringa *125; 2. Uhehe *137; 3. Die Utschungwe-Berge *142; 4. Ubena *147; 5. Ussangu *149; 6. Die Bezirkshauptstadt Iringa *151; 7. Über die Besiedlung Uhehes *155; 8. Iringa—Kissaki-Küste *169. —

Tabora—Udjidji (Uha) *174. — Urundi und Ruanda *188. — Bukoba und Muanza *221. — Muanza—Aruscha (Meru) *244. — Moschi (Kilimandjaro) —Küste *267. — Schluß *282.
Ekanda-Pflanze 793.
Elemiöl 499.
Eleusine in Deutsch-Ostafrika *147.
Elevage dans l'Afrique occidentle française, L'—. Von C. Pierre, siehe Neue Literatur 44.
Emblica officinalis Gaertn. *347.
Entreprises Commerciales du Victoria-Nyanza *187.
Epiphyten 760.
Equus Burchelli siehe Die Zähmung des Zebras und seine Verwendung im Kongostaat 239.
—.— Grevyi siehe Die Zähmung des Zebras und seine Verwendung im Kongostaat 238.
—.— Zebra siehe Die Zähmung des Zebras und seine Verwendung im Kongostaat 239.
Erdnüsse in Deutsch-Ostafrika *98. *285.
—.— (Arachis hypogaea) in Deutsch-Ostafrika, Über eine Krankheit der — 787.
Eucalyptus Thozetiana 490.
Eukalyptusöl 490.
Euphorbia elastica 330.
Exoascus Bussei 764.

Farbholzgewinnung und -handel auf Jamaica 797.
Farmbetriebe in Arizona, ein Wink für Südwestafrikaner. Von W. Bassermann 603—613.
Feigenkultur in Deutsch-Südwestafrika siehe Auszüge und Mitteilungen 730.
Fergana-Gebiet 698.
Fernando Poo, Bericht über die Dienstreise des Herrn Dr. Koepen, Chemiker an der Landes-Versuchsanstalt zu Victoria, Kamerun, nach — und São Thomé zum Studium der Kakao-Aufbereitungsmethoden 566.
Fertilizing Sugar Cane. By J. F. C. Hagens 802.
—.— Tobacco 802.
Fette und Öle, Technologie der — siehe Neue Literatur 582.
Ficus elastica 628, 823, 824.
—.— —.— siehe Plantagen-Kautschukkultur in Deutsch-Ostafrika 145.
Fidschi-Inseln, Die — siehe Kakaobau und andere Plantagenkulturen auf Samoa *2—*7.
Flacourtia Ramontchii auf Samoa *78.
Forasterokakao siehe über Kakaobau und andere Plantagenkulturen auf Samoa *39.
Französische Kolonien, Der Handel der — 1906 siehe Auszüge und Mitteilungen 732.
Friedr. Hoffmann-Pflanzung 81, 84, 85.

Friedr. Hoffmann-Plantage siehe Plantagen-Kautschukkultur in Deutsch-Ostafrika 143.
Fumure du Cacao, La —. Von A. Couturier 802.
Fusarium 771.

Garapflanze, Die — siehe Auszüge und Mitteilungen 729.
Gelbfieber, Das Wesen und die Bekämpfung des —s. Von Dr. L. Sofer 616—620.
Gelbholz 798.
Geldverhältnisse im heutigen Afrika in ihrer Entwicklung, Die —. Von D. Kürchhoff, siehe Neue Literatur 504.
Geraniumöl 336, 490.
Gerb- und Farbstoffausfuhr Britisch-Ostindiens, Die — siehe Auszüge und Mitteilungen 578.
Gerberakazie, Anbauversuche mit der — in Deutsch-Ostafrika 787.
—.—, Über die Kultur der — auf Buschland in West-Usambara 642.
Geschäftliche Mitteilungen 504.
Gesundheitlicher Ratgeber für Südwestafrika. Von Dr. Philalethes Kuhn, siehe Neue Literatur 421.
Gingergrasöl 492.
Gossypium arboreum 564.
—.— barbadense 563, 564.
—.— herbaceum 564, 679.
—.— hirsutum 564.
—.— peruvianum 563.
Guayule-Kautschuk, Zur Gewinnung des — 793.
Guayule-Industrie, Über den gegenwärtigen Stand und die Aussichten der —. Von Dr. Rud. Endlich 449—465.
Guayule-Samen in Deutsch-Ostafrika, Keimungsversuche mit Samen von Ifil-Eperna decandra Bl. und — 565.
Gummi arabicum in Ägypten, Die Produktion von — siehe Auszüge und Mitteilungen 729.
Gummiindustrie, Adreßbuch der deutschen —, Guttapercha- und Asbestindustrie und verwandten Geschäftszweige siehe Neue Literatur 342.
—.—, Kalender für die — siehe Neue Literatur 112.
Guttapercha-, Adreßbuch der deutschen Gummi-, — und Asbestindustrie und verwandten Geschäftszweige siehe Neue Literatur 342.
Guttapercha-Pflanzen auf der Malaiischen Halbinsel 858.
Guttapercha und Kautschuk in den deutschen Kolonien im Jahre 1905/06 405.

Haematoxylon campechianum 797.
Handel Dahomeys im Jahre 1906 413.
Handel der französischen Kolonien im Jahre 1906, Der — siehe Auszüge und Mitteilungen 732.

Handelsnotizen und wissenschaftliche Angaben über ätherische Öle aus dem Bericht von Schimmel & Co. (Inh. Gebr. Fritzsche) in Miltitz bei Leipzig. April 1907 488—500.
Hanfmarkt, Ein deutscher —. Von Max Einstein 17—26.
Haustiere in Afrika, Mitteilungen über die Rassen der wichtigsten —. Von D. Kürchhoff 550—559. I. Das Pferd 550.
—.— —.— —.—, Mitteilungen usw. 630—636.
Hawai, Die Zuckerausfuhr aus — 798.
Helianti, Eine neue Gemüsepflanze siehe Auszüge und Mitteilungen 501.
Heuschrecken-Konferenz, Die Interkoloniale — 655.
Heuschreckenplage, Die Bekämpfung der Ameisen- und — in Südamerika. Von Carl Bolle 392—401.
—.—, Bekämpfung der — 875.
Hevea 628.
—.—, Das Beschneiden der — siehe Auszüge und Mitteilungen 728.
—.— in Surinam siehe Auszüge und Mitteilungen 43.
—.—, Krebskrankheit der — 792.
—.— brasiliensis 333, 835.
—.— —.— Die — siehe Kautschukausstellung in Ceylon 1906 14.
—.— —.— in Singapore, Über —. Von Dr. R. Schlechter 133—141.
—.— —.— siehe Plantagen-Kautschukkultur in Deutsch-Ostafrika 145.
—.— discolor Müll. Arg. als Lieferant des Kautschuks von Rio Negro 788.
Hexenbesenkrankheit 756.
Hibiscus cannabinus 722.
Hirse in Deutsch-Ostafrika *147.
Honduras, Über die Kautschukkultur in — siehe Auszüge und Mitteilungen 576.
Hymenochaete noxia *71.

Ifil-Eperna decandra Bl. 565.
Ilhéos, Kakaokultur in — 723.
Illustriertes deutsches Volks-Kolonialbuch. Von Hermann Klingebeil siehe Neue Literatur 656.
Indien, Baumwollkultur in — siehe Auszüge und Mitteilungen 42.
—.—, Der Außenhandel und die landwirtschaftliche Erzeugung —s 791.
—.—, Teak-Abladungen aus — siehe Auszüge und Mitteilungen 578.
Indigo, Der —. Von Dr. Stange 621—627.
—.—, Gewinnung von — aus der „Garapflanze“ in Sierra Leone siehe Auszüge und Mitteilungen 729.
Indigoernte Britisch-Indiens 1906/07 173.
Indo-China, Seidenkultur in — 653.
Inesida leprosa 772.
Ingweröl 337.
Inland-Eisenbahn in Togo siehe Auszüge und Mitteilungen 182.
Isonandra 858.

Jaluit-Gesellschaft 404.
Jamaica, Farbholzgewinnung und -handel auf — 797.
Japan, Entwicklung der Baumwollspinnerei in — siehe Auszüge und Mitteilungen 727.
—.—, Fortschritte der Kautschukindustrie —s siehe Auszüge und Mitteilungen 575.
Java, Citronellölfabriken in — 326.
—.—, Die Zuckerrohranpflanzungen und Zuckerproduktion —s 1905/06 99.
Java-Teak *367.
Journal of a tour in the Congo free state, A —. Von R. P. Marcus Dormann, siehe Neue Literatur 44.
Jute, Baumwolle und — im Jahre 1906 178.
Juteanbau in Madras 722.
Juteausfuhr von Nepal nach Britisch-Indien, Die — siehe Auszüge und Mitteilungen 41.
Juteernte Britisch-Indiens 872.
—.— und -verschiffungen Britisch-Indiens 1906/07 siehe Auszüge und Mitteilungen 577.
Jutehandel Dundees im Jahre 1906 651.

Kaffee, Sonderabgabe für — bei der Ausfuhr aus dem Staate São Paulo siehe Auszüge und Mitteilungen 41.
—.— auf Samoa *74.
Kaffeeanbau in Nikaragua 31.
Kaffeeausfuhr und -produktion Britisch-Indiens im Jahre 1905 98.
Kaffeebau, Groß- und Kleinbetrieb des brasilianischen —s. Von Carl Bolle 69—79.
Kaffeekultur in den vulkanischen Gebieten des nördlichen Deutsch-Ostafrikas 322.
Kaffeemarkt, Über die Bewegung des —es in São Paulo 257.
Kaffeeplantage Sakarre, Aktiengesellschaft 167.
Kaffeepreise, Das Abkommen von Taubaté zur Hebung der — in Brasilien siehe Auszüge und Mitteilungen 107.
Kaffeevalorisation in Brasilien, Die Frage der —. Von Carl Bolle 538—550.
Kakao siehe Über Kakaobau und andere Plantagenkulturen auf Samoa *38.
—.—, Bekämpfung der Braunfäule des —s in Kamerun siehe Auszüge und Mitteilungen 39.
—.—, Deutschlands Ein- und Ausfuhr an — und dessen Fabrikaten und an Vanille in den Jahren 1904 bis 1906 573.
—.—, Die Bewertung des —s als Nahrungs- und Genußmittel. Von R. O. Neumann, siehe Neue Literatur 188.
—.— im Amazonasgebiet 873.
Kakaoaufbereitungsmethoden, Bericht über die Dienstreise des Herrn Dr. Koeppen, Chemiker an der

Landes-Versuchsanstalt zu Victoria, Kamerun, nach Fernando Po und São Thomé zum Studium der — 566.
Kakaobau und andere Plantagenkulturen auf Samoa, Über —. Von Prof. Dr. Paul Preuß *1—*79.
—.—, Versuchsplantagen und —. Von C. Zwingenberger 151—156.
Kakaoernte auf Trinidad und Tobago 1906 siehe Auszüge und Mitteilungen 728.
—.—. Aussichten für die — in der Dominikanischen Republik siehe Auszüge und Mitteilungen 418.
Kakao-Hexenbesen 764.
Kakaokonsum und -produktion 33.
Kakaokrebs 766.
Kakaokultur auf Samoa siehe Auszüge und Mitteilungen 579.
—.— in Ilhéos (Brasilien) 723.
Kakaomarkt in den Niederlanden 1906, Der — 255.
Kakaoproduktion und -konsum 33.
—.—, Kakaoverbrauch, Welternte und — 35.
Kalender für die Gummi-Industrie siehe Neue Literatur 112.
Kalidüngung in den Tropen und Subtropen, Die —. Von Dr. A. Felber und V. Walta, siehe Neue Literatur 580.
Kamerun, Anzapfungsversuche an Kautschukbäumen im nördlichen Küstengebiete —s 823—842.
—.—, Baumwolle in — 223.
—.—, Bekämpfung der Braunfäule des Kakaos in — siehe Auszüge und Mitteilungen 39.
—.—. siehe Bericht über die Pflanzenpathologische Expedition nach Kamerun 757.
—.—, Das Manengubaplateau in — 173.
—.—, Die Baumwolle in — *312.
—.—, Tabak aus dem Bansso-Lande 252.
Kamerun-Bergwerks-Aktiengesellschaft 560.
Kamerun-Eisenbahn-Gesellschaft 322.
Kameruns Handel im ersten Vierteljahr 1907 s. a. u. M. 654.
Kampferhausse, Die —, ihre Ursachen und Konsequenzen 331.
—.— und -kultur 36.
Kanada, Ahornzucker-Industrie 652.
Kapok in Deutsch-Ostafrika *96.
Kartoffeln in Deutsch-Ostafrika *271.
Kaugummi siehe Auszüge und Mitteilungen 259.
Kautschgras *16.
Kautschuk als Schutz von Schiffsschrauben siehe Auszüge und Mitteilungen 185.
—.— auf Zanzibar 872.
—.—, Großbritanniens Außenhandel in —, Kautschukwaren usw. im Jahre 1906 und Deutschlands Anteil daran 870.
—.— in Portugiesisch-Ostafrika siehe Auszüge und Mitteilungen 575.

Kautschuk in Siam siehe Auszüge und Mitteilungen 576.
—.—, Ist eine Überproduktion an — zu befürchten? 795.
—.— siehe Über Kakaobau und andere Plantagenkulturen auf Samoa *29.
—.— und Guttapercha in den deutschen Kolonien im Jahre 1905/06 405.
—.—. Was lehrt uns die Statistik des —s? Von Prof. O. Warburg 65—69.
Kautschukanbau auf Ceylon, Der — 649.
Kautschukaufbereitung, Neue — 180.
Kautschukausfuhr aus Deutsch-Ostafrika 797.
—.— aus Para und Manaos im Jahre 1906 485.
—.— aus Südnigeria, Die — 873.
Kautschukausstellung in Ceylon 1906, Die —. Von J. C. Willis, Direktor des Königl. Botanischen Gartens in Peradenia, Ceylon 14—17.
—.— in London 1908, Vorschlag zu einer internationalen — 646.
Kautschukbau auf den Leeward-Inseln 651.
Kautschukbaum (Bleekrodea tonkinensis), Noch ein neuer — 869.
Kautschukbäume, Anzapfungsversuche an —n im nördlichen Küstengebiete Kameruns 823—842.
Kautschukerzeugung im Kongo, Die — 860.
Kautschukexport aus dem französischen Westafrika siehe Auszüge und Mitteilungen 340.
Kautschukführende Pflanze (Ekanda) aus Westafrika, Über eine neue — 793.
Kautschukgewinnung in Togo, Zur — 855.
Kautschukindustrie Japans, Fortschritte der — siehe Auszüge und Mitteilungen 575.
Kautschuk-Koagulationsmittel siehe Auszüge und Mitteilungen 339.
Kautschukkonzession der American Congo Co. 254.
Kautschukkultur auf den Philippinen 650.
—.—, Fachschulen zur Erlernung der — siehe Auszüge und Mitteilungen 576.
—.— in Brasilien 858.
—.— in Ceylon siehe Auszüge und Mitteilungen 43.
—.— in Deutsch-Ostafrika, Über —. Von Gust. Eismann 81—86.
—.— in Honduras, Über die — siehe Auszüge und Mitteilungen 576.
Kautschukkulturen in Mexiko, Neue — 329.
Kautschuklianen, Kappen der — siehe Auszüge und Mitteilungen 185.
Kautschukmarkt, Bordeaux als — siehe Auszüge und Mitteilungen 44.
Kautschukpflanzen, Über ungeschlechtliche Vermehrung von —. Von Eismann 627—630.
Kautschukpflanzung „Meanja", Aktiengesellschaft 851.
Kautschukpflanzungen in Britisch-Guyana siehe Auszüge und Mitteilungen 576.

Kautschukpflanzungen in den Vereinigten Malaien-Staaten, Die — 790.
Kautschukproduktion in den französischen Kolonien, Die — 790.
Kautschuksurrogat, Neues — siehe Auszüge und Mitteilungen 43.
Kawa auf Samoa *76.
Kickxia 628.
—.— aus Stecklingen 104.
—.— elastica Preuß 770, 823, 827.
—.— —.— siehe Plantagen-Kautschukkultur in Deutsch-Ostafrika 145.
—.— —.— siehe Über Kakaobau und andere Plantagenkulturen auf Samoa *30.
—.— Spitzendürre bei — 770.
Kilimanjaro Pflanzungsgesellschaft m. b. H. 401.
Kilwa Baumwoll-Pflanzungsgesellschaft m. b. H. 321.
Kiomoni-Plantage 562.
Kleinasien, In —. Von Graf v. Schweinitz 263.
Kohl als Viehfutter auf Cuba siehe Auszüge und Mitteilungen 731.
Kokosbutter und andere Kunstspeisefette. Von Louis Edgar Andés 801.
Kokosnüsse, Auswahl der Saat- — in Madagaskar siehe Auszüge und Mitteilungen 577.
Kokosnußprodukte aus Ceylon 1906, Ausfuhr von —n siehe Auszüge und Mitteilungen 576.
Kokospalme, Die — siehe Über Kakaobau und andere Plantagenkulturen auf Samoa *11.
Kokospalmenkultur in Deutsch-Ostafrika, Die — 564.
Kolabaum 773.
Kolanuß auf Samoa *75.
Kolaspringmade 774.
Kolonialatlas, Deutscher — siehe Neue Literatur 420.
Kolonialbahn, Eine neue — (Otavi nach Grootfontein) siehe Auszüge und Mitteilungen 419.
Koloniale Gesellschaften 26, 91, 167, 248, 318, 401, 481, 559, 636, 715, 783, 851.
Kolonial-Handbuch, v. der Heydt's — siehe Neue Literatur 655.
Kolonialkalender, Deutscher —, Statistisches Handbuch für das Jahr 1907, siehe Neue Literatur 343.
Kolonialkatalog, Deutscher — siehe Neue Literatur 657.
Kolonial-Kochbuch siehe Neue Literatur 113.
Kolonialwesen, Zielpunkte des deutschen —s. Von Bernhard Dernburg, siehe Neue Literatur 112.
Kolonial-Wirtschaftliches Komitee 2, 109, 113, 159, 160, 162, 170, 213, 215, 228, 236, 487, 488, 721, 755, 847, 877, *84, *91, *172, *265, *270, *321, *327.
Kolonien, Wie machen wir unsere — rentabel? Von Dr. Paul Rohrbach, siehe Neue Literatur 733.
—.—, Wie wandre ich nach deutschen — aus? Von Dr. Oskar Bongard, siehe Neue Literatur 580.
Kongo, Die Kautschukerzeugung im — 860.
Kongostaat, Außenhandel des —es 1906 860.
—.—, Die Zähmung des Zebras und seine Verwendung im —. Von Heinz Roß 238—244.

Kongostaat, Kulturversuche mit Baumwolle im — siehe Auszüge und Mitteilungen 727.
Kongreß der Vereinigungen der Baumwollindustrie, Der vierte internationale — siehe Auszüge und Mitteilungen 339.
Kopal, Ostafrikanischer 478—480.
Kopradarren, Sind — für Ostafrika zu empfehlen? 96.
—.—, Über den Nutzen von — in deutschen Kolonien 639.
Korea, Anbau von Zuckerrüben in — 653.
—.—, Baumwollbau in — siehe Auszüge und Mitteilungen 184.
Kork, Der —, seine Verwendung und Produktion. Von Dr. Stange 314—318.
Kraftwagen, Verwendung von — in Deutsch-Südwestafrika 653.
Krebskrankeit der Hevea 792.
Kriollo-Kakao siehe Über Kakaobau und andere Plantagenkulturen auf Samoa *39.
Kubanische Zuckerernte 1905/06, Die — 175.
Kulifrage, Ein Wort zur chinesischen —. Von Henry Schmidt-Stölting 529—538.
Kunde in Deutsch-Ostafrika *132, *135.
Kunstgummi siehe Auszüge und Mitteilungen 340.

Lagerströmia Reginae Roxb. *347.
Lancashire Private Baumwoll-Untersuchungskommission, Bericht der — über ihren im Frühjahr 1906 erfolgten Besuch der Baumwolle erzeugenden Gegenden der Vereinigten Staaten von Nordamerika siehe Neue Literatur 503.
Landolphia florida 575.
—.— Kirkii 575.
—.— Petersiana 575.
—.— Thollonii 575.
—.— Watsoniana 575.
Landwirtschaft, Zeitfragen der — im tropischen Afrika mit besonderer Berücksichtigung des Baumwollbaues. Von Regierungsrat Dr. Walter Busse 369—386.
Lange-Verfahren 459.
Lansium domesticum auf Samoa *78.
Lectures to Sugar Planters siehe Neue Literatur 342.
Leeward-Inseln, Kautschukbau auf den — 651.
Leipziger Baumwollspinnerei 228, 229, *323.
Lemongrasöl 336, 492.
Leucaena glauca *352.
Lewa-Plantage siehe Plantagen-Kautschukkultur in Deutsch-Ostafrika 143.
Liebig-Kompagnie 874.
Limetteöl 334.
Limumea siehe Über Kakaobau und andere Plantagenkulturen auf Samoa *71.

Linaloöl 493.
Loango, Volkskunde von — siehe Neue Literatur 733.
Lombiro-Kautschuk 247.
Lome—Palime, Eröffnung der Eisenbahnlinie — 182.
Lonchocarpus cyanescens siehe Auszüge und Mitteilungen 729.
Lycus elegans 770.
Lymantriide 772.

Madagaskar, Auswahl der Saatkokosnüsse in — siehe Auszüge und Mitteilungen 577.
—.—, Der Handel —s 874.
—.—, Die Mânihot Glaziovii-Kultur in —. Von O. Oehlerking 244—248.
Madras, Juteanbau in — 722.
Magrotto-Plantage 562.
Magueypflanze (Aloëhanf), Anbau der — auf den Philippinen 30.
Maharage in Deutsch-Ostafrika *132, *135.
Mahwabaum 260.
Maïs, Culture du — en Egypte. Von H. C. Hanson 877.
Mais in Deutsch-Ostafrika *98, *132, *135, *147, *196, *271.
Malaiische Halbinsel, Guttaperchapflanzen auf der — 858.
Malaien-Staaten, Die Kautschukpflanzungen in den — 790.
Mallodon Downesi Hope 770.
Manaos, Kautschukausfuhr aus Para und — im Jahre 1906 . 485.
Mandelöl, Fettes — aus Aprikosenkernen 493.
Manengubaplateau in Kamerun, Das — 173.
Mango in Deutsch-Ostafrika *108, *132.
Mangostan auf Samoa *78.
Mangrove-Extrakt, ein Preisausschreiben für die Herstellung eines —es, der dem Leder eine möglichst helle Farbe gibt und auch unter dem Einflusse des Lichts nur wenig nachdunkelt 648.
Maniçoba-Manihotarten 862.
Maniçoba von Jequié 863.
Manihot in Deutsch-Ostafrika 81.
—.— dichotoma Ule 863.
—.— Glaziovii in Deutsch-Ostafrika *96, *108, *110.
—.— —.— -Kultur in Madagaskar, Die —. Von O. Oehlerking 244—248.
—.— heptaphylla Ule 863.
—.— piauhyensis Ule 864.
Manihotanzapfungen auf der Agupflanzung in Togo 28.
—.— —.— —.— —.— —.— —.—, Neuere — 95.
Manihotarten und ihre Bedeutung, Neue — 861.
Manilahanf, Abaca oder — in den Philippinen siehe Auszüge und Mitteilungen 339.

Manilahanfhandel im Jahre 1905 siehe Auszüge und Mitteilungen 184.
Maniok in Deutsch-Ostafrika *196.
Marianen, gedörrte Brotfrucht von den — 169.
Markotten. Fortpflanzung des Para-Kautschuks durch — 257.
Marktbericht 45, 114, 189, 264, 344, 422, 505, 583, 658, 735, 803, 878.
Mascarenhasia elastica siehe Plantagen-Kautschukkultur in Deutsch-Ostafrika 145.
Masumbai, Kaffeepflanzung 362.
Mauritiushanf (sog. Aloëfaser) in Natal 325.
Mehl-, Obst- und Bast-Bananen. Von H. L. W. Costenoble 290—298.
Mello Geraldes, Carlos Eugenio de — 793.
Merinoschafe aus Australien siehe Auszüge und Mitteilungen 578.
Methodik des Ackerbaues in Vorderindien und in Deutsch-Ostafrika siehe Neue Literatur 504.
Mexico, Baumwollernte 1906 in — siehe Auszüge und Mitteilungen 727.
—.—, Gewinnung von Zapupefasern in — 652.
—.—, Neue Kautschuk-Kulturen in — 329.
Michie-Colledge-Maschine 181.
Mimusops 858.
—.— cuneifolia *230.
Mineralvorkommen, Die nutzbaren —, insbesondere die Goldlagerstätten Deutsch-Ostafrikas. Von E. Tornau, siehe Neue Literatur 657.
Mohogo in Deutsch-Ostafrika *98, *132.
Moliwe-Pflanzungsgesellschaft 27, 853.
Monerma repens *16.
Monohammus ruspator 772.
Morio guinensis Imh. 770.
Motorwagen, Verwendung des —s im Kongostaat. Von Heinz Roß 465—474.
Mtama in Deutsch-Ostafrika *98, *132, *196, *271.
Muskatnuß auf Samoa *74.
Musa sapientium L. siehe Die Abaca-Kultur auf den Philippinen-Inseln 86.
—.— textilis Nees siehe Die Abaca-Kultur auf den Philippinen-Inseln 86.
—.— Ulugurensis (Bastbanane) in Deutsch-Ostafrika *91.
Musterkollektionen von tropischen Nutzhölzern 483.

Natal, Mauritiushanf (sog. Aloëfaser) in — 325.
Nectriapilz 768.
Nederlandsch Oost-Indische Cultuurgewassen, Hunnekenmerken, teelt en bereiding von F. A. van Stürler siehe Neue Literatur 186.
Negerseele und die Deutschen in Afrika, Die —. Von Dr. Karl Oetker, siehe Neue Literatur 581.

Nelkenernte auf Zanzibar, Die — 874.
Nelkenöl 338, 493.
Nepal, Die Juteausfuhr von — nach Britisch-Indien siehe Auszüge und Mitteilungen 41.
Nephelium Litchi auf Samoa *78.
—.— mutabile auf Samoa *78.
Neroliöl 494.
Neu-Guinea, Baumwolle in — 227.
—.— Compagnie 29, 30, 318, *16.
—.—, Sisalhanf in — und Togo 29.
Neue Literatur 44, 110, 186, 262, 341, 420, 503, 580, 655, 733, 800, 876.
Neujahrsgedanken 1907. Von Prof. Dr. F. Wohltmann, Geheimer Regierungsrat 1—13.
Niederlande 1906, Der Kakaomarkt in den —n 255.
Nigeria, Neue Eisenbahn für — 799.
Nikaragua, Kaffeeanbau in — 31.
Nildamm, Erhöhung des —es bei Assuan siehe Auszüge und Mitteilungen 419.

Oasenkultur in der chilenischen Wüste Atacama. Von Dr. P. Krische 387—392.
Obst-, Mehl- und Bastbananen. Von H. L. W. Costenoble 290—298.
Obstbau und Obstverwertung in Nordamerika. Von D. Sandmann 801.
Obstkultur in Westindien siehe Auszüge und Mitteilungen 40.
Oecophylla longinoda Gerst. 770.
Ölbohnen von Südnigeria (Owala-Bohnen) siehe Auszüge und Mitteilungen 730.
Ölproduktion, Anfänge mit der — in Deutsch-Ostafrika siehe Auszüge und Mitteilungen 501.
Ölsaatausfuhr aus Britisch-Indien, Die — 800.
Orinoco, Statistisches vom — 254.
Ostafrika, Sind Kopradarren für — zu empfehlen? 96.
Ostafrikanische Eisenbahn-Gesellschaft 559, *324.
—.— Gesellschaft „Südküste", Berlin 716, 732.
—.— Pflanzungs-Aktiengesellschaft 855.
Ostafrikanischer Kopal. Von Dr. A. Foelsing 478—480.
Ostafrikanisches Pflanzungs-Syndikat *323.
Otavi-Minen- und Eisenbahngesellschaft 91, 227, 877.
Owala-Bohnen siehe Auszüge und Mitteilungen 730.
Owala-Öl siehe Auszüge und Mitteilungen 108.

Palaquium 858.
—.— bancanum Burck. 859.
—.— Clarkeanum K. u. G. 859.
—.— Maingayi K. u. G. 859.
—.— oblongifolium Burck. 859.
—.— obovatum K. u. G. 859.
—.— Oxleyanum Pierre 859.
—.— xanthochymicum Pierre 859.

Palime, Die Ausstellung zu —. Von Dr. S. Soskin 156—167.
Palmarosaöl 492.
Palo Amarillo 330.
Panaoöl 499.
Panganja, Komiteepflanzung *321.
Papaien in Deutsch-Ostafrika *132.
Papaya siehe Über Kakaobau und andere Plantagenkulturen auf Samoa *59.
Para-Kautschuk, Fortpflanzung des —s durch Markotten 257.
Para, Kautschukausfuhr aus — und Manaos im Jahre 1906 485.
Para-Kautschukbaum, Zählebigkeit des —es siehe Auszüge und Mitteilungen 44.
Paraguay, Das Land der Guaranis. Von Dr. W. Vallentin, siehe Neue Literatur 582.
Paraguaytee, Die Yerbales in Südamerika und der — 776—783.
Paranußernte im Amazonasgebiete, Die — 873.
Patschuliöl 494.
Payena dasyphylla Pierre 859.
—.— Havilandi King u. Gamble 859.
—.— Leerii 859.
—.— lucida A. D. C. 859.
—.— Maingayi Clarke 858.
Peltoides politus Chevr. 770.
Pentaclethra macrophylla Benth. siehe Auszüge und Mitteilungen 108.
—.— —.— siehe Auszüge und Mitteilungen 730.
Petitgrainsöl 335.
—.—, Paraguay 494.
Pfeffer, schwarzer — auf Samoa *75.
Pfefferminzöl, amerikanisches 495.
—.— englisches 495.
Pflanzenpathologische Expedition nach Kamerun, Bericht über die — 755—775.
Pflanzungsgesellschaft Kpeme 249, 853.
Pharmazeutisches Institut der Universität Berlin, Arbeiten aus dem — siehe Neue Literatur. 503.
—.— —.—, Berlin 656.
Phaseolus lunatus *352.
Philippinen, Abaca oder Manilahanf in den — siehe Auszüge und Mitteilungen 339.
—.—, Anbau der Magueypflanze (Aloëhanf) auf den — 30.
—.—, Kautschukkultur auf den — 650.
Philippinen-Holzöl 498.
Philippinen-Inseln, Die Abaca-Kultur auf den —. Von H. Fehlinger 86—90.
Phrystola hecphora 772.
Phytophtora 768.
Plantagengesellschaft „Clementina“ 249.

Plantagengesellschaft „Concepcion", Hamburg 852.
—.— „Südküste" 479.
Plantagen-Kautschukkultur in Deutsch-Ostafrika. Von O. Oehlerking 141—145.
Plantagenkulturen, Über Kakaobau und andere — auf Samoa *1—*79.
Platymeris ducalis Westw. 770.
Plocederus chloropterus Chevr. 770.
Podocarpus milanjianus *230.
Polyrhachis spec. 770.
Pomeranzenöl 335.
Portorico, Zuckerproduktion in — 652.
Portugiesisch-Ostafrika, Kautschuk in — siehe Auszüge und Mitteilungen 575.

Quebrachoindustrie in Argentinien 776.

Ramiepflanze, Chemisches Verfahren, die Faser der chinesischen — zu degummieren 649.
Raphia Wachs siehe Auszüge und Mitteilungen 186.
Rattenbekämpfung in Samoa 323.
Rattentyphuskulturen, Vertilgung der Ratten durch — 726.
Reichs-Kolonialamt *298.
Reis, Baumwolle, Zucker und Tabak in den Vereinigten Staaten im Jahre 1906 327.
—.— in Deutsch-Ostafrika *132.
Rheinische Handeï-Plantagen-Gesellschaft in Köln 168, 851.
Rindenstoffbaum *193.
Rindenwanze, Zur Frage der Bekämpfung der — 483.
Rindviehzucht in Togo, Verbesserung der — 786.
Rio Negro, Am —. Von M. Alemann 800.
Rizinusernte der Präsidentschaft Madras im Jahre 1906/07, Die — siehe Auszüge und Mitteilungen 341.
Rosenöl 335.
—.—. bulgarisches 495.

Sadani, Komiteepflanzung *320.
Saigon-Zimt 489.
St. Vincent, Ackerbau auf der Insel — siehe Auszüge und Mitteilungen 729.
Samoa, Bodenpreise auf — 482.
—.—. Kakaokultur auf — siehe Auszüge und Mitteilungen 579.
—.—. Rattenbekämpfung in — 323.
—.—. Über Kakaobau und andere Plantagenkulturen auf — *1—*79.
Samoa-Kautschuk-Kompagnie *37.
Samoas Handel 1906 654.
Sanseviera in Deutsch-Ostafrika *286.

Sanseviera cylindrica in Deutsch-Ostafrika *115, *116.
—.— Ehrenbergii in Deutsch-Ostafrika *115, *116.
—.— guineensis in Deutsch-Ostafrika *115.
Sansevieren, Einiges über die Qualität ostafrikanischer — 720.
Sandelholzöl, ostindisches 496.
São Paulo, Sonderabgabe für Kaffee bei der Ausfuhr aus dem Staate — siehe Auszüge und Mitteilungen 41.
São Thomé, Bericht über die Dienstreise des Herrn Dr. Koeppen, Chemiker an der Landes-Versuchsanstalt zu Victoria, Kamerun, nach Fernando Po und — zum Studium der Kakaoaufbereitungsmethoden 566.
Sapote-Lucuma mammosa auf Samoa *78.
Sarcosperma paniculatum Stapf u. King 858.
Sassafrasöl 497.
Schafwolle im Hinblick auf die Schaf- und Ziegenzucht in Deutsch-Südwestafrika, Die —. Von Dr. Schultz siehe Neue Literatur 113.
Schafzucht und Wollschur Australiens seit dem Jahre 1884 105.
Schantung-.Eisenbahn-Gesellschaft 877.
Schlafkrankheit, Robert Kochs erfolgreiche Bekämpfung der — 32.
Schleichera trijuga Wlld. *347.
Schoutenia ovata Korth. *347.
Search Syndikate Ltd. *82.
Sechium edule 704—709.
Seidenernte, Die Welt- — 800.
Seidenkultur in Indo-China 653.
Seidenraupen im Seengebiete von Ostafrika siehe Auszüge und Mitteilungen 732.
Seidenzüchter im Kaukasus siehe Auszüge und Mitteilungen 418.
Seifenfabrikation in tropischen Kolonien, Über — 709 bis 714.
Sesam in Deutsch-Ostafrika *285.
Sesbania aegyptiaca *352.
—.— grandiflora *352.
Shantung-Eisenbahngesellschaft 560.
Siam, Kautschuk in — siehe Auszüge und Mitteilungen 576.
Sideroxylon malaccense Clarke 858.
Sierra Leone, Gewinnung von Indigo siehe Auszüge und Mitteilungen 729.
Sigi-Pflanzungsgesellschaft m. b. H. in Essen 784.
Sinai, Die Halbinsel des — in ihrer Bedeutung. Von Prof. Dr. E. Dagobert Schoenfeld, siehe Neue Literatur 657.
Sindora Wallichii Benth. 499.
Singapore, Reisebericht von Dr. R. Schlechter aus — 17. November 1906 79/80.
—.—, Über Hevea brasiliensis in —. Von Dr. R. Schlechter 133—141.

Sisal, Yucatan- — 18.
Sisalhanf in Deutsch-Ostafrika 17.
—.— in Neu-Guinea und Togo 29.
—.—, Yucatans Ausfuhr von — 97.
Smyrnaer Sultaninen-Geschäft, Zum — siehe Auszüge und Mitteilungen 578.
Societa Coloniale Italiana *187.
South African Territories Limited 563.
South West-Africa Co. Ltd. 91, 419.
Spitzendürre bei Kickxia elastica 771.
Statistisches vom Orinoco 254.
Stecklinge, Kickxia aus —n 104.
Stegomyia fasciata 618.
Steinkohle in Deutsch-Ostafrika 654.
Sternanisöl 497.
Strauß und seine Zucht in Afrika, Der —. Von D. Kürchhoff 302—314.
Stryphnodendron Barbatimao Mart., Kulturversuche mit dem Barbatimao-Baum (—) in Deutsch-Ostafrika 566.
Subsurface packer 615.
Südamerika, Die Yerbales in — und der Paraguaytee 776—783.
Süd-China, Das Zuckerrohr in — 643.
Südnigeria, Ölbohnen von — siehe Auszüge und Mitteilungen 730.
Südwestafrika, Deutsch oder Britisch? siehe Neue Literatur 581.
—.—, Gesundheitlicher Ratgeber für —. Von Dr. Philalethes Kuhn, siehe Neue Literatur 421.
Südwestafrikaner, Farmbetriebe in Arizona, ein Wink für — 603—613.
Süßkartoffeln in Deutsch-Ostafrika *97.
Sumatra, Die Erschließung —s 799.
Supaöl 499.
Surinam, Hevea in — siehe Auszüge und Mitteilungen 43.

Tabak auf Samoa *77.
—.— aus dem Bansso-Lande (Kamerun) 252.
—.—, Baumwolle, Zucker und Reis in den Vereinigten Staaten im Jahre 1906 327.
Tabakbau in den Kolonien siehe Auszüge und Mitteilungen 579.
Tabakpflanze in Virginien, Behandlung der — siehe Auszüge und Mitteilungen 109.
Tagebuch eines Arztes, Aus dem —. Von Dr. H. v. Ortenberg 877.
—.— —.— belgischen Reisenden aus dem Abir-Gebiet siehe Neue Literatur 734.
Taraxides sinuatus F. 770.
Taubaté, Das Abkommen von — zur Hebung der Kaffeepreise in Brasilien siehe Auszüge und Mitteilungen 107.

Teak in Deutsch-Ostafrika *91.
—.—, Die Eigenschaften und die Produktion des Java- — oder Djati *343.
Teakabladungen aus Indien siehe Auszüge und Mitteilungen 578.
Teakanforstung in den afrikanischen Kolonien, Zur — *392.
Teakholz, Das —.
Das Teakholz in Siam. Von Dr. C. C. Hoßeus *378—391.
Die Eigenschaften und die Produktion des Java-Teak oder Djati. Von M. Büsgen *343—377.
Zur Teakanforstung in den afrikanischen Kolonien. Von Dr. Walter Busse *392—399.
—.— in Siam, Das — *378.
Tectona grandis L. *344, *380.
—.— Hamiltoniana Wall. *343.
—.— philippinensis B. *343.
Terminalia siehe Auszüge und Mitteilungen 109.
Termiten, Schutz gegen — 799.
Terphotrix 772.
Theobroma Cacao or Cocoa. Von Herbert Wright 876.
Tobacco Culture 802.
Tobago, Handel Trinidads und —s im Jahre 1905/06 97.
—.—, Kakaoernte siehe Auszüge und Mitteilungen 728.
Togo, Ackerbauschule in — 170.
—.—, Baumwollarten und Varietäten in — 563.
—.— Baumwolle in — 220, *303.
—.—, Inland-Eisenbahn in — siehe Auszüge und Mitteilungen 182.
—.—, Manihotanzapfungen auf der Agupflanzung in — 28.
—.—, Neuere Manihotanzapfungen auf der Agupflanzung in — 95.
—.—, Sisalhanf in Neu-Guinea und — 29.
—.—, Verbesserung der Rindviehzucht in — 786.
—.—, Zur Kautschukgewinnung in — 855.
Tomaten, eingelegte siehe Auszüge und Mitteilungen 731.
Trachylobium mossambicense Klotsch siehe Ostafrikanischer Kopal 478.
—.— verracosum siehe Ostafrikanischer Kopal 478.
Transportmittel im tropischen Afrika siehe Auszüge und Mitteilungen 107.
Trinidad, Kakaoernte siehe Auszüge und Mitteilungen 728.
—.—, Handel —s und Tobagos im Jahre 1905/06 97.
Tropenarzt, Der —. Von Dr. med. Fr. Hey, siehe Neue Literatur 734.
Tropical Planting and instructions for using plant food siehe Neue Literatur 802.
Tropische Gräser als Papiermaterial 413.
Trypanosoma siehe Robert Kochs erfolgreiche Bekämpfung der Schlafkrankheit 32.
Turkestan, Hungrige Steppe in — 686.

Ungeschlechtliche Vermehrung, Über — von Kautschukpflanzen. Von Eismann, Hale 627—630.
Untersuchungen über Abstammung und Heimat der Negerhirse. Von Dr. Paul Leeke, siehe Neue Literatur 801.
Upolu-Rubber-Compagnie *30.
Urceola elastica siehe Über Kakaobau und andere Plantagenkulturen auf Samoa *29.
Usambarabahn, Verkehrsstatistik der — 875.
Usambara-Kaffeebau-Gesellschaft 785.

Vanille auf Samoa *75.
—.—, Deutschlands Ein- und Ausfuhr an Kakao und dessen Fabrikaten und an — in den Jahren 1904 bis 1906 573.
Vanilleernten seit 1901, Die — 871.
Venezuela-Eisenbahngesellschaft, Große — 182.
Vereinigte Gummiwarenfabriken Harburg—Wien, Harburg 29.
Vereinigung Sächsischer Spinnereibesitzer 224, 228.
Vermischtes 32, 103, 176, 255, 331, 413, 486, 573, 646, 724, 792, 861.
Versuchsplantagen und Kakaobau. Von C. Zwingenberger 151—156.
Versuchsstationen, Amerikanische —. Von Willi Supf 843—848.
Viazi in Deutsch-Ostafrika *132, *135.
Viehbestände Australiens am 31. Dezember 1904 und 1905 104.
Viehzucht in Deutsch-Ostafrika *160.
Virginien, Behandlung der Tabakpflanze in — siehe Auszüge und Mitteilungen 109.
Volkskunde von Loango. Von Prof. Dr. E. Pechuël-Loesche, siehe Neue Literatur 733.

Wachs als Nebenprodukt der Kautschukplantagen in Deutsch-Ostafrika 640.
Weingärten, Die Rekonstruktion der — mit Rücksicht auf die richtige Auswahl der amerikanischen Unterlagsreben. Von Andor Teleki, siehe Neue Literatur 734.
Westafrika, Baumwolle im französischen — siehe Auszüge und Mitteilungen 338.
—.—, Kautschukexport aus dem französischen — siehe Auszüge und Mitteilungen 340.
West- und Ostafrika, Die parlamentarische Studienreise nach —. Von Dr. O. Arendt, siehe Neue Literatur 111.
Westafrikanische Pflanzungsgesellschaft „Bibundi“ 783, 830.
—.— —.— „Viktoria“ 249.
Westdeutsche Handels- und Plantagen-Gesellschaft zu Düsseldorf 562.
Westindien, Obstkultur in — siehe Auszüge und Mitteilungen 40.
Westusambara, Über die Kultur der Gerberakazie auf Buschland in — 642.
Wiesenbau in seinen landwirtschaftlichen und technischen Grundzügen, Der —. Von Prof. Dr. Friedr. Wilh. Dünkelberg, siehe Neue Literatur 581.

Wirtschafts- und Siedlungs-Geographie von Ober-Burma und den nördlichen Shan-Staaten. Von Dr. Hans J. Wehrli 802.
Wollexport Australiens, Der —. 798.
Wollschur, Schafzucht und — Australiens seit dem Jahre 1884 105.

Yerbales in Südamerika und der Paraguaytee, Die — 776 bis 783.
Ylang-Ylangöl „Sartorius" 497.
Yucatans Ausfuhr von Sisalhanf 97.

Zähmung des Zebras und seine Verwendung im Kongostaat, Die —. Von Heinz Roß 238—244.
Zakingummi siehe Auszüge und Mitteilungen 43.
Zanzibar, Nelkenernte auf — 874.
Zapupefasern in Mexico, Gewinnung von — 652.
Zebra, Die Zähmung des —s und seine Verwendung im Kongostaat. Von Heinz Roß 238—244.
Zeitfragen der Landwirtschaft im tropischen Afrika mit besonderer Berücksichtigung des Baumwollbaues. Von Regierungsrat Dr. Walter Busse 369—386.
Zentralafrikanische Bergwerks-Gesellschaft *116.
—.— Seengesellschaft *183, *186, *187.
Zentrifugalmaschine, Macadams — 180.
Zielpunkte des deutschen Kolonialwesens. Von Bernhard Dernburg, siehe Neue Literatur 11.
Zimtöl, Ceylon- — 498.
Zinnfunde in Deutsch-Südwestafrika 654.
Zitronellöl 106, 334, 336.
Zuchtvieh, Einfuhr von — nach Deutsch-Südwestafrika 653.
Zucker, Baumwolle, Tabak und Reis in den Vereinigten Staaten im Jahre 1906 327.
Zuckerausfuhr aus Hawai, Die — 798.
Zuckerernte, Die kubanische — 1905/06 175.
—.— und -produktion Portoricos 652.
Zuckererzeugung Argentiniens in der Kampagne 1906 siehe Auszüge und Mitteilungen 502.
Zuckerproduktion und Zuckerrohranpflanzungen Javas 1905/06, Die — 99.
Zuckerrohr in Deutsch-Ostafrika *132.
—.—, Das — und die Bereitung des Rohzuckers in Süd-China 643.
—.—, Das Längenwachstum des —s siehe Auszüge und Mitteilungen 418.
Zuckerrohranpflanzungen und Zuckerproduktion Javas 1905/06, Die — 99.
Zuckerrohrernte 1906/07 in Britisch-Indien, Aussichten für die — 253.
Zuckerrüben, Anbau von — in Korea 653.

Aufsätze und Abhandlungen.

Bassermann, W.: Farmbetriebe in Arizona, ein Wink für Südwestafrikaner 603—613.
—.— —.— Zum Campbell-System 849—851.
Bolle, Carl: Groß- und Kleinbetrieb des brasilianischen Kaffeebaus 69—79.
—.— —.— Die Bekämpfung der Ameisen- und Heuschreckenplage in Südamerika 392—401.
—.— —.— Die Frage der Kaffeevalorisation in Brasilien 538—550.
Busse, Regierungsrat Dr. Walter: Zeitfragen der Landwirtschaft im tropischen Afrika mit besonderer Berücksichtigung des Baumwollbaues 369—386.

Costenoble, H. L. W.: Obst-, Mehl- und Bast-Bananen 290—298.

Einstein, Max: Ein deutscher Hanfmarkt 17—26.
Eismann, Gust.: Über Kautschukkultur in Deutsch-Ostafrika 81—86.
—.— Über ungeschlechtliche Vermehrung von Kautschukpflanzen 627—630.
Endlich, Dr. Rud.: Über den gegenwärtigen Stand und die Aussichten der Guayuleindustrie 449—465.

G. L. F.: Zur Lage der Baumwollkultur in Argentinien 298—302.
Faber, Dr. v.: Bericht über die Pflanzenpathologische Expedition nach Kamerun 755—775.
Fehlinger, H.: Die Abaca-Kultur auf den Philippinen-Inseln 86—90.
Foelsing, Dr. A.: Ostafrikanischer Kopal 478—480.
Friderici, W. Ludwig: Die Yerbales in Südamerika und der Paraguaytee 776—783.
Fuchs, Paul: Wirtschaftliche Eisenbahn-Erkundungen im mittleren und nördlichen Deutsch-Ostafrika *81/*291.

Kindt, Ludwig: Bananenmehl 474—477.
Koch, Franz Otto: Kultur und Verwendung der Chayote (Sechium edule) 704—709.
Krische, Dr. P.: Oasenkultur in der chilenischen Wüste Atacama 387—392.
Kürchhoff, D.: Mitteilungen über die Rassen der wichtigsten Haustiere in Afrika 550—559 und 630—636.
—.— —.— Der Strauß und seine Zucht in Afrika 302—314.

Lippe, Paul: Bemerkungen bezüglich der Importmöglichkeit der Ananas aus unseren Kolonien 80—81.

Oehlerking, O.: Plantagen-Kautschukkultur in Deutsch-Ostafrika 141 bis 145.
—.— —.— Die Manihot Glaziovii-Kultur in Madagaskar 244—248.

Preuß, Prof. Dr. Paul: Über Kakaobau und andere Plantagenkulturen auf Samoa *1—*79.

Roeder, Dr. Georg: Über Seifenfabrikation in tropischen Kolonien 709 bis 714.
Roß, Heinz: Die Zähmung des Zebras und seine Verwendung im Kongostaat 238—244.
—.— —.— Verwendung des Motorwagens im Kongostaat 465—474.

Schlechter, Dr. R.: Reisebericht von — aus Singapore, 17. November 1906 79—80.
—.— —.— —.— Über Hevea brasiliensis in Singapore 133—141.
Schmidt-Stölting: Ein Wort zur chinesischen Kulifrage 529—538.
Sofer, Dr. L.: Das Wesen und die Bekämpfung des Gelbfiebers 616—620.
Soskin, Dr. S.: Die Ausstellung zu Palime 156—167.
Stange, Dr.: Der Kork, seine Verwendung und Produktion 314—318.
—.— —.— Der Indigo 621—627.
Supf, Karl: Deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen, Bericht VIII 213—237.
—.— —.— Deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen, Bericht IX *295 bis *339.
—.—. Willi: Amerikanische Versuchsstationen 843—848.
Ulrich, Dr. P.: Über das sogenannte „Campbell-System" 613—616.
Vageler, Dr. P.: Notiz zum Vorkommen von Agaven auf Sumpf in Deutsch-Ostafrika 149—151.
Walta, V.: Der Baumwollbau in den russischen mittelasiatischen Besitzungen 679—704.
Warburg, Prof. Dr.: Was lehrt uns die Statistik des Kautschuks? 65—69.
Weberbauer, Prof. A.: Anzapfungsversuche an Kautschukbäumen im nördlichen Küstengebiete Kameruns 823—842.
Willis, J. C.: Die Kautschukausstellung in Ceylon 1906 14—17.
Wohltmann, Geh. Regierungsrat, Prof. Dr.: Neujahrsgedanken 1907 1—13.
Wollenburg: Baumwollanbau im Protektorat Britisch-Zentralafrika 145 bis 149.
Zwingenberger, C.: Versuchsplantagen und Kakaobau 151—156.

Abbildungen.

Ausstellung zu Palime, Die —:
Tafel 1. Vorführung einer Baumwoll-Gin des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees auf der Ausstellung zu Palime 158.
„ 2. Baumwollballen der Deutschen Togogesellschaft auf der Ausstellung zu Palime 161.
„ 3. Vorführung verschiedener Baumwollvarietäten durch den Baumwollinspektor Pape des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees auf der Ausstellung zu Palime 166.

Baumwollbau in den russischen mittelasiatischen Besitzungen, Der —:
Figur 1. „Hungrige Steppe" in Turkestan 686.
„ 2. Ein Hackenpflug („Omatsch") bei der Arbeit 687.
„ 3. Handhacken („Ketmen") 687.
„ 4. Karren zum Transport der Baumwolle 689.

Baumwollunternehmungen, deutsch-koloniale —:
Baumwollpreise für middling amerikanisch für die Jahre 1905 und 1906 216.
Baumwollpreise für ägyptisch fully good fair für die Jahre 1905 und 1906 217.
Baumwolle in Kamerun und Wasserweg Niger Benue 225.

Baumwollunternehmungen, deutsch-koloniale —:
Baumwollpreise für middling amerikanisch für die Jahre 1906/1907 *296.
Baumwollpreise für ägyptisch fully good fair für die Jahre 1906 und 1907 *296.
Baumwollindustrie der Welt 1906, Die — *300.
Baumwollindustrie 1905, Die deutsche — *301.
Baumwollkultur in Togo und Deutsch-Ostafrika, Die — *302.
Rückständigkeit des Eisenbahnbaues in den deutschen Kolonien in Afrika, Die — *333.

Campbell-System, Über das sogenannte —:
Eine „subsurface packer"-Maschine, welche die Grundlage zum Erfolge des Campbell-Systems bildet 615.

Chayote, Kultur und Verwendung der — (Sechium edule):
Figur 1. Frucht von Sechium edule mit aus dem Samen hervorgewachsenem Sproß 705.
„ 2. Sechium edule, an einem Lattenzaun gezogen 707.

Guayuleindustrie, Über den gegenwärtigen Stand und die Aussichten der —:
Abbild. 1. Großer Guayule von der Hazienda Nuevo Yucatán, Coahuila 450.
„ 2. Großer Guayule auf der Hazienda Nuevo Yucatán, Sierra de la Paila 451.
„ 3. Guter Guayulebestand in der Sierra de la Paila 453.
„ 4. Kleinere Guayulebäumchen um den kahlen Strauch (Fouquiera spendens) herum 455.

Kakaobau und andere Plantagenkulturen auf Samoa, Über —:
Tafel I. Kriollo-Kakaobaum mit Früchten 40.
„ II. Früchte vom Kriollokakao 42.
„ III. Kopradarre der deutschen Handels- und Plantagen-Gesellschaft 24.
„ IV. Melanesische Arbeiter bei der Koprabereitung 12.
Figur 1 u. 2. Kokoskeimlinge *19.
„ 3. Kopradarre, Ansicht des Heizraumes von oben *26.
„ 4. Kopradarre im Querschnitt *26.
„ 5. Verbindungsstück zwischen Heizkanal und Rohrleitung *26.
„ 6. Grundriß eines Kakaotrockenhauses mit 2 Heizungen und Rohrleitung *67.

Kautschukführende Pflanze (Ekanda) aus Westafrika, Über eine neue —:
Ekanda-Pflanze, fruchttragend 794.

Motorwagen, Verwendung des —s im Kongostaat:
Straße Buta—Redjaf, 900 km 467.
Schema des Kessels des Goldschmidt-Wagens 470.

Oasenkultur in der chilenischen Wüste Atacama:
Abbild. 1. In der Wüste Tamarugal 387.
„ 2. Eine Oase mit „Canchones" in der Salzsteppe Nordchiles 389.
„ 3. Eine Algarroba in einer Canchones-Oase Nordchiles 391.

Pflanzenpathologische Expedition nach Kamerun, Bericht über die —:
Figur 1. Kakaobaum mit von Braunfäule befallenen Früchten 759.
„ 2. Junger Kakao-Hexenbesen 765.
„ 3. Kakaobaum mit Krebswunden 767.
„ 4. Kickxia, durch Bohrkäfer beschädigt 771.

Teak, Die Eigenschaften und die Produktion des Java- oder Djati —:
Figur 1. Blühender Djatizweig *295.
„ 2. Djatikulturen, links etwa 10, rechts etwa 11 Jahre alt *297.
„ 3. Mitteljavanischer Djatiwald *348.
„ 4. Sehr junge Djatikeimlinge *300.
„ 5. Djatiholz, Querschnitt *305.
„ 6. Querschnitt des Holzes einer Stammknolle des Djati *307.
„ 7. Balkenbearbeitung in einem zum Reinigungshieb abgegebenen Waldteil (Zuiveringsperceel) *360.
„ 8. Roden von Schneisen im Djati-Wald *370.
„ 9. Geringelte, minderwertige Waldpartie, die durch Diebstähle gelitten hat *372.
„ 10. Graphische Darstellung der jährlich erhaltenen Djatiholzmenge ausschließlich des Durchforstungsholzes *324.
„ 11. Graphische Darstellung der finanziellen Ergebnisse *325.

Teakholz in Siam, Das —:
Figur 1. Vorkommen von Tectona grandis *329.
„ 2. Elefanten, im Begriff, die Teakholzstämme den Fluß abwärts zu treiben *336.
„ 3. Teakholzstämme, den Mä Ping herabtreibend *337.

Wirtschaftliche Eisenbahnerkundungen im mittleren und nördlichen Deutsch-Ostafrika:
Abbild. 1. Hafen von Daressalam *87.
„ 2. Wasserkraftanlage in Morogoro *90.
„ 3. Bastbanane in Uluguru *92.
„ 4. Kilossa *94.
„ 5. Mpapua *97.
„ 6. Dornbusch in Ugogo *98.
„ 7. Kondoa-Irangi *101.
„ 8. Schule in Kondoa-Irangi *103.
„ 9. Manihot Glaziovii in Kondoa-Irangi *105.
„ 10. Kilimatinde *107.
„ 11. Vieh in Ugogo *109.

Abbild. 12. Boma in Tabora *113.
„ 13. Mango-Allee in Tabora *117.
„ 14. Markt in Tabora *121.
„ 15. Amerikanischer Mais in Morogoro *128.
„ 16. Kokospalmen in Kilossa *131.
„ 17. Typische Landschaft in Uhehe *137.
„ 18. Ansiedlerhaus in Uhehe *157.
„ 19. Eingeborene aus dem Ulangatal *171.
„ 20. Waha-Dorf *177.
„ 21. Mha und Mtussi *179.
„ 22. Tabak in Uha *181.
„ 23. Markt in Udjidji *183.
„ 24. Saline Gottorp der C. A. S. G. *186.
„ 25. Warundi *190.
„ 26. Hütte des Mwezi Kissabo *192.
„ 27. Rindenstoffbaum *193.
„ 28. Bienenstöcke in Ruanda *196.
„ 29. Mais, Erbsen und Bohnen in Mischkultur, Urundi *197.
„ 30. Junge Ölpalmen in Usumbura *198.
„ 31. Kaffee in Usumbura *200.
„ 32. Fünfjährige Manihot Glaziovii in Usumbura *201.
„ 33. Guatemalakaffee in Issavi *203.
„ 34. Zuchtstier in Ruanda *205.
„ 35. Mniaruanda-Weib *206.
„ 36. Missionsstation Nyundo der pères blancs *208.
„ 37. Am Tschohoha-See *210.
„ 38. Weizenfeld in Kisakka *212.
„ 39. Juhi Mzinga, der König von Ruanda *212.
„ 40. Boma des Königs von Ruanda *214.
„ 41. Watussi-Rinder in Ruanda und Urundi *216.
„ 42. Junge Watussi *217.
„ 43. Landungsplatz bei Kahigi *222.
„ 44. Sultan Kahigi *223.
„ 45. Reede von Bukoba *226.
„ 46. Bukoba *228.
„ 47. Aluminiumpinaß „Ukerewe“ *229.
„ 48. Eisenindustrie in Bukoba *230.
„ 49. Ölpalmen in Muanza *232.
„ 50. Zollgebäude in Muanza *235.
„ 51. D. „Sybil“ am Pier in Muanza *237.
„ 52. Verladen von Baumwolle am Pier in Muanza *239.
„ 53. Schirati *242.
„ 54. Fluß in der Masai-Steppe *245.
„ 55. Wassukuma *247.
„ 56. Viehkraal in der Masaisteppe *249.
„ 57. Straußenzucht in Ngorongoro *251.
„ 58. Eselzucht in Ngorongoro *253.
„ 59. Pflügen in Ngorongoro *256.
„ 60. Tabak in Ngorongoro *260.
„ 61. Der Meruberg *261.

Abbild. 62. Aruscha am Meruberge *264.
„ 63. Kaffee am Meruberge *265.
„ 64. Deutsche Siedelung am Meruberge *266.
„ 65. Deutsch-Russen-Siedelung am Meruberge *268.
„ 66. Moschi *269.
„ 67. Schweinezucht in Moschi *271.
„ 68. Kaffee-Aufbereitungsanlage in Kiboscho *273.
„ 69. Vierjähriger Kaffeebaum in Kiboscho (blühend) *276.
„ 70. Vierjähriger Kaffeebaum in Kiboscho (mit Früchten) *277.
„ 71. Steppenbild vom Kilimandjaro *278.
„ 72. Sansevieren bei Gonja (Paregebirge) *279.
„ 73. Sisal-Agaven an der Usambara-Eisenbahn *280.
„ 74. Abzweigung der Sigibahn an der Usambara-Eisenbahn *281.
„ 75. Station Mombo der Usambara-Eisenbahn *284.
„ 76. Der Hafen von Tanga *286.

Eisenbahnkarte von Ostafrika.
Karte über die Länder zwischen dem Victoria-See und Tanganjika-See 190.
Seekarte „Hafen von Tanga“ *288.
Übersichtskarte der Usambara-Eisenbahn und ihrer Verlängerung *280.
Übersichtskarte über die Bevölkerungsdichtigkeit in Deutsch-Ostafrika *86.
Wirtschafts- und Verkehrskarte von Deutsch-Ostafrika.

Namenverzeichnis.

Ahlers, O. Dietrich *366.
Ahn, Dr. jur. Albert 249.
Albuquerque, J. P. de 342.
Aldrich, Senator 330, 457.
Alemann, M. 800.
Allani, P. 782.
Ander, Adolf 802.
Anderson, L. 43.
Andés, Louis Edgar 801.
Andreae, Otto 249.
Antare, Sultan *222.
Arend, Dr. O. 111.
Arndt, G. W. 717.
Aufray 38.
Auhagen, Dr. 684.

Baeyer 624.
Bailey, W. W. 387.
Baker, R. T. 490.
Bam, Captain 103.
Bamber, M. K. 16, 17, 38.
Barrow 633.
Barth 554, 557.
Bassermann, W. 603, 849.
Bathie, Perrier de la 186.
Baudissin, Graf Otto von 563.
Baumann, Dr. Oskar *106, *175. *189, *238, *244, *246.
Beck, C. von 320.
Becker, Dr. 716.
Becker, Baumwollinspektor H. G. *327.
Beddome *380.
Bendixen, Dr. F. 404.
Bentley 499.
Benz 653.
Berenberg-Goßler, John von 27.
Bergmann, Heinrich 785.
Berkhout, Forstinspektor *343.
Berkhout, J. H. Professor 43, 372.
Bertoni, C. 491.
Berzelius 623, 624.
Billinghurst 390, 392.
Binger 555, 557.
Blandini, E. 491.
Blume *368.
Bode, von 322.
Bödicker & Co., Carl, Kommanditgesellschaft auf Aktien, Hamburg 719.
Boehm, Ad. 250, 639.
Boehme & Anderer 877.
Boeken, Hubert, Ingenieur 109.
Boettger, Direktor 95.
Bogdanowitsch 685.
Böker, R. 404.
Bolle, Carl 392, 538.
Bougard, Dr. Oskar 580.
Boorsma, Dr. *362.
Booth, John 379, 385, *317, *323.
Bormann, Geh. Ober-Regierungsrat 560.
Bovell, John R. 342.
Bowman 139.
Brandis *382, *386.
Brauer, G. B. 718.
Brewer, William H. 844.
Bruinsma *352, *354.
Brunet et Giethlen 555.
Buchheister 627.
Büsgen, Prof. Dr. M. *343, *382, *393.
Buira, Sultan *175.
Bumiller, Legationsrat Dr. 168.
Burck, Dr. 859.
Burkhard 552.

Burn-Murdoch 859.
Busse, Kurt 792.
Busse, Regierungsrat Dr. Walter 369, 384, 483, 504, 563, 755, 756, 757, 758, 760.
Derselbe, 764, 769, 770, 772, 773, 793, *97, *329, *345, *392, *398.
Buvinghausen 383.
Buwalda & Co., P. *376.

Calonne, de 471.
Calvert *360.
Campbell 227, 849, 850, 851, 611.
Carruthers 766, 768, *35, *58.
Carver 847.
Catwinkel, Wilhelm 249.
Chairman 563.
Challamel, Aug. 262, 876.
Charisius, Hauptmann *114, *116.
Chevalier, A. 300.
Chrapkowski, Regierungsrat *232.
Churchill, Winston 178.
Clemente, Jaques 459.
Clemm, Dr. Fritz 168.
Cloß, Direktor 321.
Clover, A. M. 498.
Cockbain, Hemelryck & Co. 731.
Columbus 298, 849.
Cordes *343, *347, *350, *353, *359, *360, *362, *363, *364, *365, *368, *382.
Cortez 298.
Costenoble, H. L. W. 290, 724.
Couturier, A. 802.
Cowan, John L. 611.
Cramer, W. 717.
Cremer, Rechtsanwalt Dr. 248.
Crévost, C. 38, 39.
Cromer 184, 420, 575.
Curtis 79, 80, 137, 138, 582,
Czernjaew 681.

Daimler 654.
Davis, Edmund 91, 95.
Deistel 80, 257, 326.
Delafond 457, 459.
Dellamore, Lord 578.
Dempwolf, Stabsarzt Dr. *140.
Denham, E. B. 17, 650.
Dernburg, Exzellenz, 4, 112, 214, 218, 487, *298.
Des Bois 730.
Desloy 577.
Deutsch, van *364.
Diercks 631.
Dixon 139.
Döring, Hauptmann von 167, 469.
Dormann, R. P. Marcus 44.
Dubard 870.
Dünkelberg, Prof. Dr. Friedr. Wilh. 581.
Duft, Gustav, Kaiserlicher Bergrat a. D. 95.
Dulau & Co. 17, 342.
Dumas 623.
Duran-Ballén, S. 250.
Duyfjes *358, *361, *363, *368.

Eberhardt 870.
Edwards, H. T. 296, 297.
Ehrlich 33.
Eigen, C. 28.
Einstein, Max 17.
Eisenhauer, Bodo 404.
Eismann, Gust. 81, 145, 627.
Ellis, W. H. 330, 457.
Emerson 843.
Endlich, Dr. Rud. 449, 793.
Engelhardt, O. 254.
Erdmann 623.
Erfling, Generalmajor Karl 168.
Erich, Direktor 561.
Eschtruth, Regierungsrat Dr. jur. von *314.
Esselsgroth Söhne *366.
Esser, Dr. jur. Max 249, 321, 851.

Faber, Dr. F. von 39, 755.
Falkenstein, Dr. J. 733.
Fehlinger, H. 86.
Felber, Dr. A. 580.
Fendler, Dr. G. 170.
Ferguson, A. M. & J. 876.
Ferraris, Oberingenieur 466.
Fiedler, Hermann *50.
Figee *358.
Fircks, von 551, 552.
Fischer, Exzellenz 561.

Fischer, P. D., Wirkl. Geh. Rat Dr. 95, *244.
Fitting, H. 795.
Foa 555.
Foelsing, Dr. A. 478.
Fonck, H. Hauptmann 580, 656.
Forke, Prof. Dr. Alfred 582.
Förster, Dr. 782.
François 554, 555.
Frank, Dr. F. 464.
Franklin 459.
Franz, Joh. 562.
Freemann, William G. 40.
Freudenberg & Co. 112, 877.
Friderici, Ludwig 776.
Fritze, Ara 717.
Fritzsche, Gebr. 488, 623, 624.
Fuchs, Paul 233, 482, 719, 786, 855, *81, *85.

Gaedertz, Königl. Baurat 95, 561, 877.
Gamble *355, *360, *371.
Garstin, William 183.
Garza 457.
Gebauer-Schwetschke 733.
Geisler, R. 640.
Gemmingen-Homberg, Freiherr Fritz von 248.
Geoffroy-St. Hilaire 305.
Geraldes 794.
Gerlach, Fed. 27.
Gerlich 168.
Gieseler 642.
Giglioli 38.
Gillavry, Mc. *49.
Girardin 622.
Gleim, Dr. 757.
Gloner 95.
Godefroy, C. 404.
Goeldi, E. A. 617, 618.
Göring, A. 733.
Götzen, Graf von 238, *209, *327.
Goldbeck 552, 633.
Goldschmidt, Dr. 465, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 787.
Gorkum, van 186.
Graefe 631, 632.
Grawert, Hauptmann von *188, *189, *192, *193, *194.
Gregors, Mc. 459.
Greshoff, Dr. *343.
Größer, H. 404.
Gruner, Dr. H. 158.
Gruner, S., Bezirksleiter 167.
Günther, O. 874.
Güßfeldt, Dr. Paul 733.
Guggenheim, Gebr. 457.
Guilleaume, Arnold von 169, 852.
Guma 175.
Gunzert, Bezirksamtmann *174, *177.

Haake, Fr. 162.
Haase, F. W. 252.
Haase, Os. 852.
Haensel, Heinrich 333.
Hagen, Carl 249.
Hagens, J. F. C. 802.
Hahn, Prof Dr. 112.
Halem, G. A. von 657.
Hamberg, E. C. 250.
Hansing & Co. *86, *322.
Hanson, H. C. 877.
Harman *29.
Hartleben, A. 734, 801.
Hartmann, Dr. G. 875.
Hartmann 552, 553.
Hauter, A. *81, *84, *124, *323.
Hecht, Lewis & Kohn 65, 66.
Heim, W. *312.
Hein, Sanitätssergeant *184.
Heineken, Phil. 717.
Heller, O. 582.
Hellmann, Julius 655.
Helnicke, G. 421.
Henderson & Comorton, M. M. 245.
Hennig, P. O. 581.
Hennings, Dr. R. 502, *71.
Henrique, Dr. 794.
Herbst, Edgar 112.
Hermann, Ernst 850.
Hermann, H. S. 801.
Hermann, W., Baron von 875.
Hermanos, Madero 793.
Hernsheim, F. 404.
Herrfurth, O. 733.
Herrmann, Pflanzer *237.
Heuglin 304.

Hey, Dr. med. Fr. 734.
Heyden, Rechtsanwalt 875.
Heydt, Karl von der 482, 637, 655.
Heyl 257.
Higgins, S. E. 290, 293.
Hill, C. 859.
Hiller, Max von 168.
Hillmann, Dr. Paul 249.
Hills, Missionar *10, *29.
Hirschfeld, E. 717.
Hoesch, Dr. jur. Hermann 249. 321.
Hoesch, Viktor 249, 321.
Hoff, Louis 249.
Hoffmann, Kurt, Königl. Regierungsbaumeister 84.
Hoffmann, Paul 463.
Holder, Gebr. 761.
Holloway *43.
Holt, John 568, 569.
Holtz, Forstassessor *229, *230.
Holub 307.
Holzmann, F. R. *89.
Holzmann & Cie., Ph. *86.
Hooper, D. 336, 337, 490.
Hornberger, Prof. *357, *358.
Hossens *382.
Hosseus, Dr. C. C. *378.
Houghton 844.
Hovens Greve *376.
Howard, A. 342, 649, 760.
Hrdina 637.
Huber 789.
Hünninger, Paul 562.
Hunieke 457.
Hupfeld, Direktor Fr. 249, 638, 853, 855.
Hutton, J. Arthur 219.
Hutton, N. 178.

Iches, Luciano 301.
Immendorff, Dr. H. 877.
Inamela, Sultan *249.
Inman, James 563.
Jena, Ritterg. Bes. von 322.
Jentsch, A. 420.
Johann Albrecht, Herzog zu Mecklenburg 649.
Johnson, W. 844.
Johnston, J. 491, 550.
Jones, Alfred L. 178.
Joseph II 622.
Joyasuriya, A. 106.
Juhi Mzinga *205.
Jung, Dr. de 327.

Kahigi, Sultan *222, *223, *227.
Kandt, Dr. Richard *189, *202, *204, *206, *209, *214, *216.
Kassler, Felix 582.
Katterfeld, O. 459.
Kaufmann 680, 681, 682.
Kaware *204.
Kelway Bamber 650.
Kempski, Dr. E. 877.
Kerbert *350.
Kersting, Dr. *305, *398.
Kettenhofen, P. 497, 498.
Kichogori *194, *195.
Kindt, Ludwig 149, 150, 151, 474.
Kirschmeyer 466.
Kissabo Mwezi *189, *191, *192, *193, *194.
Klar, Joseph 504.
Klein, Max *187, *221, *228, *238.
Kliemke, Dr. Ernst 560.
Klingebeil, Hermann 656.
Klinghardt, Rudolf *323.
Knauer, Dr. Fr. 617.
Knötel, Richard 656.
Koch, Franz Otto 704.
Koch, Robert 32, 33.
König, Erdmann 627.
König, Fritz 402.
Koeppen, Dr. 566.
Koorders *343, *350, *358, *368, *370, *371.
Korschilgen, J. P. 413.
Koschny, Th. W. 290, 291, 292, 293, 295, 724, *33, *34.
Koseberg, Dr. 460.
Krahmer, von 551.
Kramp *57.
Krische, Dr. P. 392.
Kroghs, Hauptmann von 173.
Krupp, Fried. 504.
Kudrin & Co. 699.
Kühn, Julius 614.
Küller, Paul 732.
Külz, Dr. L. 262.
Kürchhoff, D. 302, 504, 630.

Kuhlgatz 483.
Kuhn, Dr. Philalethes 421.
Kuropatkin 680.
Kurz *380, *382.

Labroy, O. 788, 789.
Ladewig, C. 638, 853, 854.
Laemmel, M. 733.
Lange, C. J. 715.
Lange, Friedrich 504.
Langfeld, Fr. 321.
Langheld, Fr. 320, 560.
Laudin, John 43.
Launspach, Charles 563.
Laurent 623.
Lauterbach, Dr. Carl 320.
Lawrence 457.
Lawson, Valentine 844.
Leeke, Dr. Paul 801.
Lehmann, J. F. 581.
Lehmann & Voß 339.
Lemcke, Heinrich 329, 330.
Lent, Geh. Baurat, Alfred 320.
Lentz, P. F. 717.
Lenz 631.
Lenz & Co. 856, *244.
Lenze 321.
Lepenau, Dr. Carl 404.
Lepervanche, M. de 245.
Leue, Hauptmann *255.
Liebert, E. von 187.
Liebig 623.
Liebmann & Levi 252.
Lindau *349.
Lindener, Arthur 27.
Lindequist, Gouverneur von 112, 227, 874.
Linke, Dr. *9, *72.
Lippe, P. 719.
Löffler *69.
Loefgreen, Professor 862.
Löwenstein-Wertheim-Freudenberg, Alfred Prinz zu 249, 560.
Lohbauer, F. 802.
Loon, A. van 186, 761.
Lopez 582.
Luabugiri *204.
Lucanus, Geh. Kabinettsrat, Wirkl. Geh. Rat 214.
Lucas, Alexander 169.
Lutegembia *204.
Lutz, G. 582.
Lynen, G. Victor 786.
Lyon 650.

Macadam 180.
Machado 79, 80, 137.
Madero, Hnos 459.
Magoon 175.
Maistre 554.
Maltzan, Freiherr von 782.
Manzali 466, 467.
Marchal 245.
Markwald, Dr. E. 464.
Marsden *362.
Martin & Co. 782.
Martius 789.
Marx, Adolfo 456, 462, 464.
Marx, Korvettenkapitän 322.
Marzahn, A. 112.
Mastbaum, Dr. H. 793.
Matthiesen, Dr. Franz 582, 734, 784, 802, 877.
Mattis, H. 341.
Mavrogordato, Oberingenieur *86, *289.
Maxwell-Lefroy, H. 342.
May, O. 503.
Mayfarth 321.
Mehemed Ali 551.
Meidinger 633.
Meimarides 322, *275, *276.
Meinecke, G. 343.
Mejer 175.
Mendel *44.
Mensch, Franz 655.
Merensky 634.
Merere, Sultan *149, *151.
Merrill, E. D. 499, 500.
Meyer, Lorenz 500.
Meyer-Delius, H. 404, 482, 717.
Michalargis *267.
Miesterfeld, R. 639.
Minutoli 551, 552.
Mischlich 167.
Mittler & Sohn, E. S. 112, 412.
Möller, Hermann 250.
Moisel, M. 420.
Monteil 44.

Montojo 567.
Morgenbesser, J. 581.
Moritz 566, 567, *90.
Morris, Daniel 342.
Müller, Gustav 27.
Müller, Heinrich 248, 855.
Müller & Sohn, J. F. 483, *366, *377.
Müller von der Werra 95.
Mützel, G. 733.
Muhl 322, *264, *265.
Muschketow 685.
Muspratt 627.
Mutahangarua, Sultan *227.

Nachtigal 304, 553, 554.
Nägele, E. 801.
Nairn Shaw, David 563.
Napoleon I. 622.
Nathan 637.
Neubaur, Dr. Paul 168.
Neumann, Friedrich 781, 782.
Neumann, Prof. 616.
Neumann, R. O. 188.
Nielsen 782.
Nigmann, Hauptmann *124.
Nördlinger *363.
Northway 139.
Nys, Leutnant 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244.

Oehlerking, O. 141, 244.
Oetker, Dr. Karl 581.
Oetling, Adolf 852.
Oetling, W. 852.
Ohlendorff, Heinrich Freiherr von 717.
Oldemeyer, E. A. 648.
Oliviéri, F. E. 876.
Ollmann *91.
Olsson, Z. 43, 340.
Olsson-Seffer, Dr. Pehr 647.
Oppel, Dr. 718.
Oppenheim, S. Alfred Freiherr von *169, 852.
Ortenberg, Dr. H. von 877.
Ossmann, H. 104.
O'Sullivan-Beare, D. R. 257, 258, 259.
O'Swald & Co., Wm. *238, *322.
Otto, Dr. 616.
Otto, Kommerzienrat *323, 321.

Paasche, Dr. 413, 414, 415, 417.
Paasche, H., Vizepräsident des Deutschen Reichstags, Geh. Regierungsrat, Prof. Dr. 110.
Paddison *278.
Paetel, Hermann 582.
Palangue 571, 572.
Palm, Freiherr von *317.
Panse, Stabsarzt Dr. *248.
Pape, G. 159, 167, *311.
Parkin 15.
Parry, E. J. 495.
Paulitschke 553.
Pears, Roger 44.
Pearson, Henley C. 454, 456, 461.
Pechuël-Loesche, Prof. Dr. E. 733.
Peill, Leopold, Geh. Kommerzienrat 249.
Perbandt, D. von 322, 404.
Perignon 315, 557.
Perini, Dr. 258, 797.
Perrot, Bernhard 343, 479, 716.
Petermann 555, 636, *107.
Peters, Dr. Karl *107.
Pfeifer, Eugen 169, 852.
Pfrank, Christian 716.
Philippe, Missionar *10.
Pierre, C. 44, 269.
Pizarro 298.
Plate, Geo 717.
Plinius 315.
Poilay *318.
Preuß, Prof. Dr. P. 95, 182, 320, 482, 483, 569, 571, 572, 876, *50.
Proksch 633.
Prüsse *90.
Przewalski 685.

Quick 849.

Rabe, Generalmajor Rudolf von 168.
Rady 715.
Rander & Stein 104.
Rehbock, Prof. 603, 611.
Reiche 642.

Reichel, V. 169.
Reichelt, Alfred *323.
Reimer, Dietrich 263, 341, 420, 657, 800.
Reinecke, Dr. *9.
Reintgen, Peter 862.
Renker, Gustav 168.
Retzlaff, Max 784.
Ribes, Eduardo 567, 568.
Ridley 79, 134, 137, 138.
Riensch & Held 793.
Rittershofer 323.
R'itzema Bos 764.
Robinson, J. W. 159, 167.
Rockefeller 330, 458, 459.
Rockefeller & Sohn 457.
Röder, E. 503.
Roeder, Dr. Georg 709.
Rodriguez de Souza, Joao 866.
Rohde, Heinrich 167.
Rohlfs 554, 555.
Rosenbach, V. O. 682.
Rosenberg, Olga 113.
Rosenberg-Lipinsky, von 614.
Rosenthaler, L. 489.
Roß, Heinz 238, 465.
Rotloff, Franz 504.
Rouget 554.
Roure-Bertrand Fils 492.
Rozas 300.
Rüegger, C. 562.
Rumphius *368.
Runciman, Walter 178.
Runge *33.
Ruscovich 502.
Ryan, T. F. 457.

Sage, C. Edward 336.
Salomon 637.
Sandmann, D. 801.
Schaaffhausen *7.
Schaefer, Robert *317.
Schanz, Moritz 486.
Scharlach, Rechtsanwalt Dr. 95.
Scheidt, Konsul J. *330.
Schellendorff, Bronsart von 238.
Schellmann, Dr. 141, 408.
Schiller, Dr. Max 169.
Schimmel & Co. 36, 106, 326, 488.
Schimper *382.
Schlauch, Dr. Walter 320.
Schlechter, Dr. R. 79, 112, 133.
Schlettwein 112, 251, 403.
Schlettwein & Co. 251, 403.
Schmidt, Hugo *43.
Schnabel, C., Oberbergrat a. D. Dr. 95.
Schnitzler & Co., L. 734.
Schoeller, Alexander, Geheimer Seehandlungsrat a. D. 95.
Schoeller, Hugo 249.
Schoeller, Dr. Max 168.
Schoenfeld, Prof. Dr. E. Dagobert 657.
Schramm, Ernst W. 27.
Schröder, Rudolph Freiherr von 250, 639.
Schröder-Poggelow, Dr. 401, 403, 404, 715.
Schüller, M. 618.
Schulte im Hofe 572, 834, *63, *64.
Schultz, Dr. 113.
Schultze, M. 717, 718.
Schulz, Dr. *7.
Schwabach, Generalkonsul, Dr. P. 95, 320.
Schwappach, Prof. *398.
Schwarz, Albert 321.
Schweinfurth, Prof. *382.
Schweinitz, Graf von 263.
Schwetschke & Sohn, C. A. 110, 111, 877.
Seitz, Dr. 579.
Seitz, Finanzrat Georg 249.
Seler, Prof. 451.
Semler 2, 293, 294, 708.
Settegast 634.
Seubert *343.
Siedentopf, A. *251, *252, *259, *260.
Siegel, Bezirksamtssekretär 715.
Simbamuene, Sultanin *88.
Simon, Dr. 387.
Siwinna, Carl 656.
Skobelew 680.
Slade, H. *385.

Smith, H. Hamel 647.
Sofer, Dr. L. 616.
Solf, Dr. *1.
Soskin, Dr. S. 156, 421.
Sprick, H. 255.
Sprigade, P. 420.
Springer, G. 112.
Springer, Julius 582, *345.
Spruce 789.
Stamford Raffles, Th. *385.
Stange, Dr. 314, 621.
Stanley *88, *118.
Staudinger 304, 555.
Stayton 456, 462.
Steinkopff & Springer 112, 342.
Steinthal, Kommerzienrat M. 95, 560.
Stephan 551.
Stoessel, Walter *312.
Stollowsky, Dr. *255.
Strauß 28.
Strecker & Schroeder, von 733.
Strunk, Dr. 827, 834.
Stuemer, Hauptmann von *222.
Stürler, F. A. van 186.
Stuhlmann, Geh. Regierungsrat *327.
Süßerott, Wilhelm 113, 262, 580.
Supf, Karl 213, *295.
Supf, Willi 843.
Swayne 553.

Takeo Kuruagai 331.
Teleki, Andor 734.
Thaer 614.
Thiel, H. 176.
Thiemer, O. 404.
Thilo 653.
Thoms, Prof. Dr. H. 503, 656, *360.
Thormählen, Johs. 28, 784, 854.
Timirsajeff, W. J. 725.
Tornau, E. 657.
Torres 459.
Traun, Stürken & Co. *322.
Traun & Söhne, Dr. Heinrich 185.
Trimen 499.
Tschulalangkorn *385.
Türpen, Dr. 637.

Ufert *264, *265.
Uffert 322.
Ule, Dr. 858, 788, 861.
Ulmer, Eugen 877.
Ulrich, Dr. P. 610, 849.
Upmann, H. 28.
Urban & Schwarzenberg 503, 656.
Ursprung *359.
Uslar, Landrat von 93.

Vacano, M. J. von 341.
Valentine 844.
Valeton *344, *350, *358.
Vallentin, Dr. W. 582, 802.
Veith, J. *326.
Vela 567.
Villers-Perwin, Baron de Renette de 466.
Voigt, Prof. Dr. 261, 794.
Volley 760.
Voß 656.
Vosseler, Professor 640, *328.

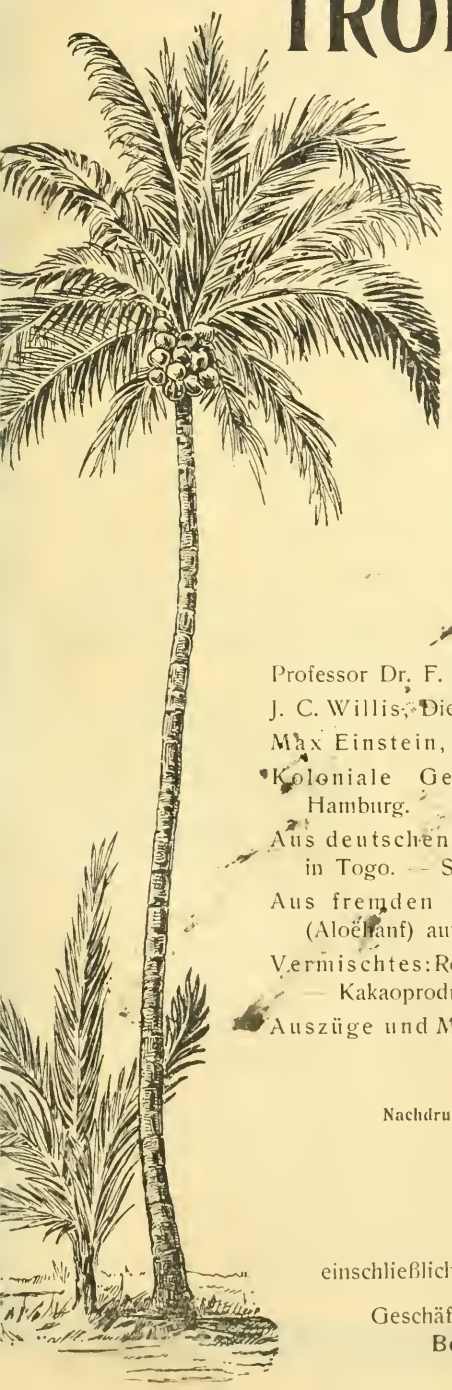
Wackwitz & Bolle *280.
Wagner, F. 403, 404.
Wagome *249.
Wahl, R. F. 249, 632.
Walta, V. 580, 679.
Walton 317.
Warburg, Prof. Dr. O. 28, 65, 188, 248, 290, 763.
Warnholtz, J. J. 482, 637.
Wartensleben, Graf von 716.
Washington, Booker 843, 847.
Weber 653.
Weberbauer, Prof. Dr. A. 823.
Wehrli, Dr. Hans J. 802, *386.
Weicher, Theodor 581.
Weiler 760, 763, 784.
Welborne, M. 339.
Welwitsch 489.
Went 764.
Wesendorf & Döscher *366.
Westphal, Dr. Eduard 563.
Wiegand *241.
Wiener, Levy & Co. 249.
Wiesner *354.
Wilckens, Theodor 107, 109, 140.
Wilckens & Wiese 107.

Wildemann, E. de 185, 489, 860.
Wilhelm, Friedrich 503, *354, *355, *356.
Willis, C. J. 14, 650.
Winkler, Dr. Hubert 152, 153, 154, 155, 177, 178, 296, 770.
Wöckel 29, 95, 167.
Woermann, Adolph 28, 854.
Wohltmann, Geh. Regierungsrat, Prof. Dr. 1, *9, *10, *41, *42, *58, *72, *73.
Woite 875.
Wolff, Oskar 401.
Wollenburg 145.
Wollny 614.
Wright, Kapitän *238.
Wright, Herbert 43, 107, 180, 728, 876.
Wunderlich, Landesinspektor 579.
Wyman & Sons 17.

Yves, Henry 186, 187, 262, 340.

Zech, Gouverneur Graf von 157, 159.
Zehntner, Dr. *40, *46, *47, *49.
Zeitzschel 786.
Ziemann, Prof. Dr. Hans 421.
Zimmermann, Prof. Dr. 39, 141, 247, 705, 706, 787, *327.
Zitzow, Max 851.
Zschaetzsch 143.
Zwingenberger, C. 151, 483.

Jahrgang. Nr. 1. Januar 1907.



DER TROPENPFLANZER

Zeitschrift für Tropische Landwirtschaft.

Organ des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees
wirtschaftlicher Ausschuß
der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

Herausgegeben
von

O. Warburg
Berlin.

F. Wohltmann
Halle a. Saale.

Inhaltsverzeichnis.

Professor Dr. F. Wohltmann, Neujahrsgedanken 1907.

J. C. Willis, Die Kautschukausstellung in Ceylon 1906.

Max Einstein, Ein deutscher Hanfmarkt.

Koloniale Gesellschaften: Chocolá-Plantagen-Gesellschaft in Hamburg. — Molive-Pflanzungs-Gesellschaft.

Aus deutschen Kolonien: Manihotanzapfungen auf der Agupflanzung in Togo. — Sisalhanf in Neu-Guinea und Togo.

Aus fremden Produktionsgebieten: Anbau der Magueypflanze (Aloëhanf) auf den Philippinen. — Kaffeeanbau in Nikaragua.

Vermischtes: Robert Kochs erfolgreiche Bekämpfung der Schlafkrankheit. — Kakaoproduktion und -konsum. — Kampferhausse und -kultur.

Auszüge und Mitteilungen. – Neue Literatur. – Marktbericht.

Nachdruck und Übersetzung nur mit Quellenangabe gestattet.

Erscheint monatlich.

Bezugspreis jährlich 10 Mark,
einschließlich der „Wissenschaftlichen und praktischen Beihefte".

Geschäftsstelle der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer"
Berlin NW., Unter den Linden 43.

Deutsche Bank

Behrenstr. 9–13. BERLIN W., Behrenstr. 9–13.

Aktienkapital	**200 Millionen Mark.**
Reserven	**97 Millionen Mark.**
Zusammen . .	**297 Millionen Mark.**

Im letzten Jahrzehnt (1896–1905) verteilte Dividenden:
10, 10, 10½, 11, 11, 11, 11, 11, 12, 12 pCt.

Filialen:

Bremen: Bremer Filiale der Deutschen Bank, Domshof 22—25.
Dresden: Dresdner Filiale der Deutschen Bank, Ringstrafse 10, (Johannesring),
Frankfurt a. M.: Frankfurter Filiale der Deutschen Bank, Kaiserstr. 16,
Hamburg: Hamburger Filiale der Deutschen Bank, Adolphsplatz 8,
Leipzig: Leipziger Filiale der Deutschen Bank, Rathausring 2,
London: Deutsche Bank (Berlin) London Agency, 4 George Yard, Lombard Street E. C.,
München: Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Lenbachplatz 2.
Augsburg: Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Depositenkasse Augsburg, Philippine Welserstrafse D29.
Nürnberg: Deutsche Bank Filiale Nürnberg, Luitpoldstr. 10,
Wiesbaden: Wiesbadener Depositenkasse der Deutschen Bank, Wilhelmstr. 10a.

Eröffnung von laufenden Rechnungen. Depositen- und Scheckverkehr.
Vermittlung von Börsengeschäften an in- und ausländischen Börsen, sowie Gewährung von Vorschüssen gegen Unterlagen.
Versicherung von Wertpapieren gegen Kursverlust im Falle der Auslosung.
Aufbewahrung und Verwaltung von Wertpapieren.
An- und Verkauf von Wechseln und Schecks auf alle bedeutenderen Plätze des In- und Auslandes.
Reisekreditbriefe, Ausschreibungen, briefliche und telegraphische Auszahlungen unter Benutzung direkter Verbindungen nach allen gröfseren Plätzen Europas und der überseeischen Länder.
Einziehung von Wechseln und Verschiffungsdokumenten auf alle überseeischen Plätze von irgendwelcher Bedeutung.
Rembours-Akzept gegen überseeische Warenbezüge.
Bevorschussung von Warenverschiffungen.

OTTO BOENICKE

Hoflieferant Sr. Maj. des Kaisers und Königs

BERLIN W. 8

Französische Str. 21, Eckhaus der Friedrichstr.

In Deutschland gearbeitete Cigarren M. 18 bis M. 340 das Tausend.

Meine Cigarren-Spezial-Marken
in der Preislage von

M. 50.—	60.—	70.—	75.—	80.—
M. 90.—	100.—	110.—	120.—	130.—
M. 140.—	150.—	160.—	180.—	200.—
M. 220.—	240.—	260.—	300.—	

erfreuen sich der größten Beliebtheit.

CIGARETTEN verschied. Länder

RAUCHTABAKE i. verschied. Qualitäten

Um die Auswahl passender Cigarren zu erleichtern, habe ich hübsch ausgestattete

Musterkisten

herstellen lassen, die von den verschiedenen Sorten, je 5—10 Proben, in der Preislage von M. 50.— bis M. 300.— enthalten.

Die Preise der Musterkisten schwanken zwischen M. 4.10 bis M. 12. — pro Kiste.

Große Auswahl in preiswerten und hochfeinen HAVANA-CIGARREN

von Havana bzw. Cuba M. 80.— bis M. 4600.— das Tausend.

Mit den letzten Abladungen empfing ich auch sehr schöne Partien in **hochfeinen Qualitäten** aus feinsten milden Tabaken hergestellt in der Preislage von M. 1000.— bis M. 4600.— das Tausend

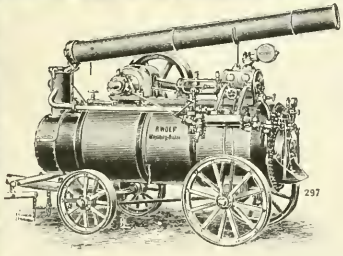
unter anderem: EL AGUILA DE ORO (Bock y Cia) LA FLOR DE HENRY CLAY, DEVESA, FLOR DE YNCLAN, CORONA, MERIDIANA, MI QUERIDA PATRIA u. a. m.

Vollständige Preisbücher über mein reichhaltiges Lager .·. .·. .·. kostenfrei .·. .·. .·.

Proben werden in beliebiger Anzahl abgegeben!

Für Sachsen u. s. w.: OTTO BOENICKE, G. m. b. H., Leipzig, Petersstr. 3.

Paris 1900: Grand Prix.



R. WOLF

Magdeburg-Buckau.

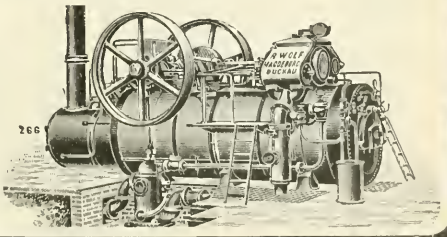
Fahrbare u. feststehende Sattdampf- u. Patent-

Heifsdampf-Lokomobilen

als Hochdruck-Lokomobilen von 10—100 Pferdestärken,
„ Verbund-Lokomobilen mit und ohne Kondensation von 50—500 PS.
„ Tandem-Lokomobilen **mit doppelter Überhitzung** mit Kondensation von 20—60 PS.

Wirtschaftlichste und bewährteste Betriebsmaschinen für koloniale Verwendungszwecke.

Einfachste Bauart. — Leichteste Bedienung.
Verwendung jeden Brennmaterials.
Hoher Kraftüberschuss. Unbedingte Zuverlässigkeit.
Grosse Dauerhaftigkeit. Geringer Wasserverbrauch.
Schnelle, einfache Aufstellung und Inbetriebsetzung.
Bequemer Transport.



Zahlreiche Lieferungen nach den Kolonien.

Gesamterzeugung 450 000 Pferdestärken.

Kolonial-Kochbuch

Herausgegeben im Auftrage des

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees

Preis gebunden **Mk. 5,—**

Dieses Werk ist das **erste** speziell zum Gebrauche in den Kolonien bearbeitete Kochbuch in deutscher Sprache und wird sich nicht nur für den Ansiedler, sondern auch für unverheiratete Kolonisten bald ebenso unentbehrlich machen, wie Axt und Säge.

Wilhelm Süsserott, Verlagsbuchhandlung
Berlin W 30.

Rob. Reichelt.

Berlin C.,
Stralauerstrafse 52.

Tropenzelte-Fabrik.

Spezialität:
Wasserdichte Segeltuche bis 300 cm.

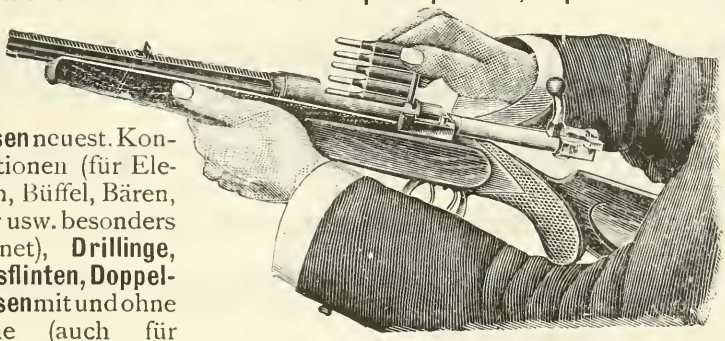
Spezialität:
Ochsenwagen- sowie Bagagedecken.

Lieferant kaiserlicher und königlicher Behörden, Expeditionen, Gesellschaften.

Illustrierte Zelt-Kataloge gratis.

Telegramm-Adresse: **Zeltreichelt Berlin.**

Weltruf **besitzende**, in **allen Erdteilen** bezüglich **Exaktheit, vorzüglicher Schufsleistung** und **niedriger Preise** als **konkurrenzlos** bekannte **Jagd-** und **Kriegswaffen** jeder Art, wie **automatische Repetiergewehre**, alle existierenden **automatischen Repetierpistolen, Repetier-Pirsch-**



büchsen neuest. Konstruktionen (für Elefanten, Büffel, Bären, Tiger usw. besonders geeignet), **Drillinge, Büchsflinten, Doppelbüchsen** mit und ohne Hähne (auch für **Mantelgeschofs** und **Blättchenpulver** eingerichtet), **Doppelflinten, Revolver, Teschins**, sowie sämtliche existierende **Munition** und **Jagdgerätschaften** liefert die

Deutsche Waffenfabrik, Georg Knaak, **Berlin SW 48,** Friedrichstr. 240/41.

Sämtliche Waffen sind **„staatlich geprüft"** und wird für deren **Haltbarkeit, präzise Arbeit und unübertroffene Schufsleistung 5jährige Garantie übernommen!!!**

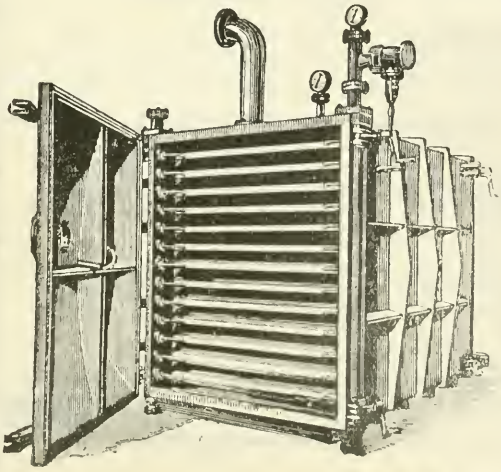
Illustrierten Exportkatalog Nr. 84 sofort kostenlos an Jedermann!

EMIL PASSBURG

technisches Bureau und Maschinenfabrik

BERLIN NW., Brücken-Allee 33.

Vacuum-Trockenapparate.



1. Zum Trocknen von Kakaobohnen: sehr erfolgreich für diesen Zweck benutzt.
2. Zum Trocknen von Kaffeebohnen.
3. Zum Trocknen von Kautschukfellen und Rohgummi, sowie
4. Vacuum-Trockenapparate verschiedener Konstruktion zum Trocknen von festen und breiartigen Substanzen sowie von Flüssigkeiten.

In den TROPEN bewährte Fabrikate für technische Zwecke der

Vereinigten Gummiwaren-Fabriken

Harburg-Wien vorm. Menier-I. N. Reithoffer

Jeder Bedarf für Eisenbahn und Schiffahrt

Röhren- und Kesseldichtungen, Pumpenklappen, Wasserschläuche, Dampfschläuche, Bremsschläuche, Rammschläuche. Alle Arten Saug- und Druckschläuche für Feuerwehr, Latrinen usw. Schläuche aus gummiertem : : : : Hanf usw. für Löschzwecke : : : :

Bestbewährter

Hochdruck-Wasserschlauch Marke »Phönix«

Für überseeische Brauereien:
Bierschläuche. Schläuche für Wein, Essig, Säure, Petroleum usw. usw.

Treibriemen, Transportbänder, Bandsägenringe, Buffer, Gasbeutel

Gummi-Platten in ausgewählten Qualitäten zum Schneiden von **Pumpen-Klappen!**

Wasserdichte Kleidungsstücke mit bestbewährten tropensicheren Gummierungen. Ponchos, Regenmäntel, Taucher-Anzüge usw. Canvas-Schuhe, Galoschen ▭ Gummistiefel für Jagd usw. **Für Ostasien: Chinesenschuhe u. -Stiefel.**

Vereinigte Gummiwaren-Fabriken Harburg-Wien

vorm. Menier—I. N. Reithoffer

Linden-Hannover **Harburg a. Elbe** **Wien-Wimpassing**

Gründung des Harburger Werkes: 1856. Kapital und Reserven: ca. 9½ Mill.

ca. 4000 Arbeiter.

Vertretungen in allen Hauptstädten des In- und Auslandes

DER

TROPENPFLANZER

ZEITSCHRIFT FÜR
TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.

11. Jahrgang.	Berlin, Januar 1907.	No. 1.

Neujahrsgedanken 1907.

Von Prof. Dr. F. Wohltmann, Geheimer Regierungsrat.

Mit dem neuen Jahre beginnt der 11. Jahrgang unserer Zeitschrift. Aus kleinen Anfängen hat sich „Der Tropenpflanzer" nach und nach zu einem führenden Blatte in der tropischen Landwirtschaft und insbesondere in unserer deutschen Kolonialwirtschaft entwickelt. Nicht nur im Inlande, sondern auch im Auslande erfreut er sich eines guten Namens.

Der erste Jahrgang erschien im Jahre 1897 in einer Stärke von 334 Seiten. Der zweite, 1898, umfaßte 396, und der des letzteren Jahres wuchs bereits auf 834 Seiten an.

Außerdem wurden im Laufe dieser 10 Jahre und mit besonderer Regelmäßigkeit in den letzten Jahren Beihefte zu den Monatsheften herausgegeben, welche insgesamt 25 gesonderte Abhandlungen enthalten.

So hat also der Tropenpflanzer nicht nur gleichen Schritt gehalten mit der wirtschaftlichen Entwicklung unserer Kolonien, sondern — wir dürfen es wohl, ohne unbescheiden zu sein, mit Freude und Stolz bekennen — auch einen regsamen und nicht unwesentlichen Anteil an der Förderung und dem wachsenden Gedeihen derselben genommen.

Der Anfang war nicht leicht. Galt es doch, mit dem Tropenpflanzer in Deutschland eine Wissenschaft „Die Tropische Landwirtschaft" zu stützen, die nicht nur dem deutschen Volke vollständig fremd, sondern auch den meisten deutschen Gelehrten nahezu neu war. Da war es zu Anfang eine harte Arbeit, die nötigen und richtigen Bausteine zu beschaffen, um das allmonatlich fällige Heft zur rechten Zeit erscheinen zu lassen.

Aber dank der freundlichen Aufnahme, welche unsere neue Zeitschrift in allen kolonialen Kreisen Deutschlands fand, dank ihrer Verbindung mit dem kolonialwirtschaftlichen Komitee und vor allem dank der Hilfe, welche uns in der Heimat, von den führenden Männern in unseren Kolonien und nicht zum mindesten von treuen Deutschen in fremden Ländern in so reichem Maße zuteil wurde, kamen wir über die ersten Schwierigkeiten leichter hinweg, als wir anfänglich hoffen durften. Und jetzt können wir, gefestigt dastehend, mit froher Zuversicht in die Zukunft blicken. Eine neue Wissenschaft ist, nachdem Semler den Bann gebrochen, dem deutschen Volke erschlossen, ihre Pflege und ihr weiterer Ausbau bieten keinerlei Schwierigkeiten mehr.

Wir verhehlen uns zwar nicht, daß wir mit dieser Zeitschrift noch nicht voll allen Ansprüchen gerecht geworden sind, die man an sie stellen muß, wenn sie das gesamte Gebiet der tropischen Landwirtschaft berücksichtigen will. Bislang stand in unseren Aufsätzen stets die Pflanzennutzung und ihre Kultur im Vordergrunde. Die Fragen der Viehzucht, des gesamten Betriebes und insbesondere auch der vergleichenden Rentabilität traten dagegen zurück. Wir selbst, die Herausgeber, haben das oft genug schmerzlich empfunden, und nur die Tatsache, daß in unseren Kolonien die Entwicklung der Viehzucht noch vielfach der nötigen wirtschaftlichen Unterlagen entbehrt, und diese erst geschaffen werden müssen, und ferner der Umstand, daß wir in betriebswirtschaftlichen Fragen noch über zu unsicheres und ungefestigtes Zahlenmaterial verfügen, ja brauchbares vielfach noch nicht einmal zu gewinnen ist, hat uns über die Lücken beruhigen können, die noch vorliegen. Aber wir werden ernstlich bestrebt sein, sie zu beseitigen. Dazu bedürfen wir jedoch der eifrigsten und vielseitigsten Mitarbeit derer, die draußen in den Kolonien praktisch und wissenschaftlich tätig sind. Ihre Erfahrungen und Ansichten benötigen wir daher jetzt mehr denn je. Und so mag es uns gestattet sein, mit dem herzlichen Dank für die bisherige treue und eifrige Mitarbeit der Männer in den Kolonien die ergebene Bitte zu verbinden, uns in Zukunft in gleicher Weise zu unterstützen und dabei insbesondere auch die praktischen Fragen der tropischen Tierzucht und Betriebslehre zu berücksichtigen.

An fesselnden und ernsten Fragen fehlt es der tropischen Landwirtschaft wahrlich nicht! Ich selbst will gern gestehen, daß, als ich mich im Herbst 1888 zum erstenmal in das Gebiet der Tropen begab, kümmerlich — und doch vielleicht noch weit besser als mancher andere — durch eine fast 7 jährige Verwaltungspraxis und

durch ein 7 jähriges Studium vorbereitet — daß ich damals eigentlich keine Ahnung davon hatte, was die tropische Landwirtschaft bereits enthielt. Es liegt in ihrer botanischen, klimatischen und Boden-Beschaffenheit, daß sie eine solche Fülle von Stoff bietet, daß die heimische Landwirtschaft neben ihr fast mager und abgehetzt ausschaut. Und dabei stehen wir heute erst auf einer ganz jungen Entwicklungsstufe der rationellen tropischen Landwirtschaft. Beständig werden neue äußerst wertvolle Pflanzen aufgedeckt, die es lohnt, anzubauen, fortwährend werden neue Kulturmethoden erfunden, die rationelle Düngelehre liegt in den Tropen noch ganz im argen, an Hochzucht und Veredlung der Pflanzen und Haustiere hat man in den Tropen überhaupt kaum die Hand gelegt. Welch ein Reichtum der rohen Materie, welch eine unendliche Fülle von Arbeit, welch eine ungeahnte Perspektive menschlichen Schaffens liegt da nicht vor uns! Und welch ein beglückendes Gefühl muß es uns Deutschen heute sein, daß wir durch eigene Kolonien darauf hingewiesen werden, an all diesen Fragen der Zukunft im Wetteifer mit anderen Völkern mitarbeiten zu dürfen und zu müssen, um die Erde mit ihren Erzeugnissen den Menschen dienstbar zu machen und die Existenz der Menschheit zu bessern und glücklicher zu gestalten. Eine solche Arbeit wird uns nicht nur wissenschaftlich und wirtschaftlich, sondern auch ethisch heben, und sie wird obendrein dazu beitragen, daß wir im Reigen der führenden Kulturvölker mehr als bisher eine gleichberechtigte Stelle einnehmen. Wer dieses nicht zu erfassen vermag, ist überhaupt nicht imstande, die innere Bedeutung unseres eigenen Kolonialbesitzes richtig zu würdigen.

Vielleicht wird sich unsere heimische Landwirtschaft einer gewissen Beklemmung nicht erwehren können, wenn sie die so glänzenden Aussichten ihrer üppigen tropischen Schwester mit den ihrigen vergleicht. Aber man wolle berücksichtigen, daß doch die Landwirtschaft der gemäßigten Zone mit ihrer hohen Intensität der Betriebe in mehr denn einer Beziehung die Lehrmeisterin der tropischen Landwirtschaft ist, und daß sie anderseits durch die tropischen Studien von neuem Anregung und frische Impulse erhält. Ich vermag das wenigstens von mir in hohem Grade zu behaupten und finde darin eine reiche innere Entschädigung gerade dafür, daß meine Beschäftigung mit der tropischen Landwirtschaft so vielfach die Mißbilligung meiner heimischen Berufsgenossen hat erfahren müssen. Ich halte es daher nicht nur für zulässig, sondern als durchaus für geboten, daß die Landwirtschaftswissenschaft Deutschlands sich aus dem engen Rahmen der Heimat herauswagt und

fremde, zumal tropische Verhältnisse mit in das Gebiet der Forschung und Lehre zieht. Zum wenigsten sollte sich jeder Vertreter der Landwirtschaftswissenschaft damit bekannt machen, das wird neu beleben und gehört zum Begriff und Wesen einer wahren Wissenschaft, die sich niemals in ein enges Joch wird zwingen lassen.

Solche Betrachtungen gerade um diese Jahreswende anstellen zu können, macht doppelt Freude, denn ein frischer Wind geht eben durch unsere ganze Kolonialwirtschaft und fordert neue Gedanken heraus. Des wollen wir froh sein und die letzten Jahre mit all ihren Sorgen, Mißgriffen, argen Unterlassungssünden und lähmenden Erscheinungen vergessen. Nur das mag und muß hier gesagt sein, daß, wenn in den letzten 5 Jahren die landwirtschaftliche und wirtschaftliche Entwicklung unserer Kolonien ein Schnecken- und in Deutsch-Südwestafrika sogar ein Krebsgang war, das Privatkapital dafür am wenigsten die Schuld trifft. So wie die Verhältnisse in Berlin und in unseren Kolonien lagen, und wie die koloniale Stimmung des Volkes und seiner Reichsvertretung war, verdient die privatwirtschaftliche Tätigkeit und ihre Leistung in unseren Kolonien trotz vieler Fehler immer noch volle Anerkennung. Zwar hätte sie sich ganz anders entfalten können, wenn ihr die Wege besser geebnet worden wären, aber dazu fehlte es in unserer obersten Kolonialleitung an dem wirtschaftlichen Verständnis, an einem klaren politischen Blick, an diplomatischem Geschick und an Mut. Gott sei Dank ist das jetzt mit einem Schlage anders geworden. Wir stehen zur Wende des Jahres auch an einem Wendepunkt unserer Kolonialwirtschaft und statt Verzagen, das so manchen Kolonialfreund im letzten Jahre zu beschleichen drohte, ist jetzt mit einem Male frohe Zuversicht wieder vorhanden. Mit der neuen Ära Dernburg ist das einzig richtige Leitmotiv der Verwaltung unserer Kolonien zur vollen Geltung gelangt. Das ist: ein vernünftiges weitsichtiges Wirtschaftssystem, nach welchem sich alle anderen Interessen den berechtigten wirtschaftlichen unterzuordnen haben. Ohne dieses Prinzip ist heute eine gesunde Kolonialpolitik ein Unding. Es ist kaum zu fassen, daß angesichts der Kolonialgeschichte anderer Völker und angesichts ihrer glänzenden kolonialen Erfolge Deutschland nicht schon längst den richtigen Weg zu finden wußte.

In unseren Kolonien ist mit Beginn des neuen Jahres weit über 200 Millionen Mk. Privat-Kapital für Landwirtschaft, Handel, Bergbau und Eisenbahnen festgelegt.

Es betrugen ferner 1905 die Produkte

	der Ausfuhr	der Einfuhr
für Togo	3 956 639 Mk.	7 760 314 Mk.
„ Kamerun	9 315 187 „	13 467 113 „
„ Deutsch-Ostafrika	9 949 661 „	18 865 836 „
„ Deutsch-Südwestafrika	?	?
„ Deutsch-Neu-Guinea	1 210 071 „	2 325 658 „
„ Karolinen, Marschallinseln und Marianen	1 050 430 „	1 882 731 „
„ Samoa	2 028 718 „	3 386 931 „
insgesamt	27 510 706 Mk.	47 688 583 Mk.
macht Gesamthandel	75 199 289 Mk.	

In diesen Zahlen liegt das Ergebnis unserer bisherigen wirtschaftlichen Erfolge in unseren Kolonien, zu denen noch die Kapitalien unserer Schiffahrtslinien nach Ost- und Westafrika mit ihren Umschlägen einzustellen sind. Jene Zahlen könnten höher sein und namentlich im Vergleich mit den kolonialen Erfolgen der Franzosen.

Nach meiner Berechnung bezifferte sich 1905 der Gesamthandel

1. der französischen Kolonien auf dem afrikanischen Festland	auf	1 000 000 000 Frcs.
2. Madagaskars	„	54 000 000 „
3. Indochinas	„	350 000 000 „
4. der übrigen französischen Kolonien rund etwa		146 000 000 „
zusammen	auf	1 550 000 000 Frcs.

Das alles haben die Franzosen erzielt in verhältnismäßig wenigen Jahrzehnten ohne Kolonialskandale, ohne beschämende Kolonialdebatten und ohne Kammerauflösung! Hoffentlich ist auch unseren Bestrebungen bald ein ähnlicher Erfolg beschieden!

Dazu bedarf es jedoch noch vieler Arbeit und neuer Einrichtigungen und insbesondere auch voller **Klarheit darüber**, in welcher Weise wir unsere Kolonien landwirtschaftlich am zweckmäßigsten und nicht zum mindesten am schnellsten und sichersten auszunutzen haben.

Immer von neuem erheben sich Stimmen gegen das Großkapital und die Plantagenwirtschaft in unseren Kolonien und fordern, einseitig und fanatisch für die eingeborene Bevölkerung unserer Kolonien Partei ergreifend, mehr oder minder ausschließlich eine landwirtschaftliche Produktion vermittels Kleinbetrieb. Es schaut aus solcher einseitigen Forderung so viel geistige Anspruchslosigkeit, wie sie die Wirtschaftsgeschichte wohl selten aufzuweisen hat, und die Folgen derselben sind anderseits so gefährlich, daß es mir

vergönnt sein mag, diese Frage, von deren glücklicher Lösung die ganze Entwicklung unserer Kolonien bis in die fernste Zukunft hinein abhängig ist, gerade jetzt hier kurz zu beleuchten.

Während in früherer Zeit — namentlich mit Hilfe der Sklaverei — fast ausschließlich der Großbetrieb in der kolonialen Landwirtschaft zur Geltung kam, wissen wir heute, daß unter gewissen Verhältnissen der Kleinbetrieb der Eingeborenen nicht nur am Platze ist, sondern wirtschaftlich sogar den Vorzug verdienen kann.

Ein jedes der beiden Systeme hat seine Vorteile und Nachteile. Suchen wir sie gerecht zu würdigen!

Die Groß- oder Plantagenkultur erfordert zunächst einen sehr hohen Kapitalaufwand, der seitens der deutschen Pflanzungsgesellschaften bei ihrer Begründung zumeist zu gering angesetzt wurde. Nicht daß der Landerwerb sehr kostspielig ist. In Kamerun ist Kronland für 5 Mk. pro ha zu erwerben, in Deutsch-Südwest kostet das Land 0,50—2,00 Mk. Da schlägt also ein Kaufpreis von z. B. 50 000 Mk. für 10 000 ha wenig zu Buch. Auch die äußere Herrichtung einer Pflanzung, die Aufführung von Gebäuden, Trockenanlagen, Wohn- und Arbeiterhäusern, Wegen usw. belastet meistens — sofern sparsam verfahren wird — das Unternehmen nicht allzu stark. Am meisten fallen ins Gewicht die laufenden Betriebskosten.

Da ist bei einem großen Unternehmen:

1. in der Heimat in Berlin oder Hamburg der Vorstand mit Bureauhilfe und Zubehör (Porto, Drucksachen, Depeschen usw.) nicht unter . . . . . 8—10 000 Mk. pro Jahr,
2. auf der Pflanzung der Direktor mit 2 bis 3 Assistenten, sie kosten mit allem mindestens . . . . . 25 000 „ „ „
3. Der Aufsichtsrat verursacht alljährlich an Unkosten auch etwa . . . . . 2 000 „ „ „
4. Die Anwerbung, Löhnung und Beköstigung von — sagen wir — 500 Arbeitern ist in fast all unseren Kolonien sehr teuer, so daß der Arbeiter pro Jahr auf 300 bis 700 Mk. (Chinesen in Samoa) zu stehen kommt. Das macht 150 000 bis 350 000 Mk.; rechnen wir hier einmal 200 000 „ „ „
5. Arzt, Lazarett, Medikamente mindestens 6 000 „ „ „

Das alles macht, einschließlich unvorhergesehener Ausgaben alljährlich gegen 250 000 Mk.

und soll von den Erträgen eines etwa 1000 ha umfassenden bepflanzten Areals gedeckt werden, wofür 500 Arbeiter jedoch nur ein sehr schwacher Besatz sind. Es entfallen somit auf ein ha alljährlich mindestens 250 Mk. laufende Unkosten, ganz abgesehen von Verzinsung und Amortisation. Demgegenüber steht in Kamerun eine Kakaoernte von im Mittel etwa 700 kg zu 1 Mk. = 700 Mk. Bruttoertrag, oder in Usambara eine Kaffee-Ernte auf Union von 500 kg zu 1,40 Mk. = 700 Mk. Bruttoertrag.

Unter solchen Verhältnissen und insbesondere heute bei den niedrigen Preisen von Kakao und Kaffee — anders steht es schon mit der Sisalkultur — ist der Großbetrieb natürlich ein recht kostspieliger! Obendrein liegt sein Erfolg ausschließlich in der Hand der Beamten, deren Kenntnisse, Tüchtigkeit und Zuverlässigkeit nach den in unseren Kolonien gemachten Erfahrungen nicht immer genügte.

Zudem hat der Großbetrieb manche Übelstände aufzuweisen, die mit in den Kauf genommen werden müssen, zum wenigsten nie ganz zu umgehen sind. Seine Verwaltung ist schwerfällig, da hüben und drüben operiert und angeordnet wird. Berichte und Befehle kreuzen sich, und so entstehen nicht selten Unsicherheit der Disposition und Verwirrung. Soeben erteilte Anordnungen müssen zurückgezogen werden und Zeit und Geld geht verloren. Dafür gibt es zahlreiche Beispiele! Noch bedenklicher ist der Übelstand, daß es oft nur mit den größten Opfern möglich ist, andere Kulturen einzuführen, wenn die zuerst gewählten nicht einschlagen. Das erlebte man in Lewa und ebenso in Usambara auf verschiedenen Kaffeepflanzungen. Auf Union wurde im Mittel von 5 Jahren nicht mehr als 0,44 Pfund pro Baum geerntet. Dabei ist die Pflanzung bereits über 10 Jahre alt. Das bietet keineswegs günstige Aussichten. Nun aber stecken zur Zeit bereits gegen 20 000 000 Mk. in den Kaffeebetrieben Usambaras. Was soll mit denen werden, die nicht rentieren? Kleinbetriebe sind viel leichter und schneller einer Umformung in andere Kulturen zu unterwerfen. Des ferneren ist die Kontrolle der großen Pflanzungsbetriebe von Deutschland aus eine sehr schwierige und kostspielige, und ohne eine solche geht es nun einmal nicht, wie die Erfahrung gelehrt hat. Dann drängen die Aktionäre häufig auf eine baldige und hohe Dividenden-Verteilung, was nicht immer im Interesse des Betriebes liegt.

Aber, was das schlimmste ist, das in der Großkultur in einer Kolonie Erworbene bleibt nicht zur Befruchtung in derselben zurück, sondern geht mindestens in das Mutterland, aber von hier auch sehr häufig in ganz andere Unternehmungen, die mit unseren Kolonien gar nichts zu schaffen haben.

Demgegenüber bieten **die Kleinbetriebe oder Volkskulturen** der Eingeborenen viele Vorteile.

Zunächst fallen die Unkosten der Verwaltung vollständig fort. Außerdem ist verhältnismäßig sehr viel weniger Kapital erforderlich für die Anlage und den Betrieb der Pflanzungen. Die Eingeborenen vermögen z. B. ihre kleinen Ernten ausschließlich mit der Hand aufzubereiten oder z. B. auch ausschließlich an der Sonne zu trocknen. Das sehen wir in Samoa bei der Kopratrocknung, in Kamerun und an der Goldküste bei der Kakaotrocknung. Sie können dabei Maschinen und sonstige teure Anlagen vollständig entbehren, es genügen ihnen die primitivsten Einrichtungen. Und bei alledem können sie bei genügender Sorgfalt ein immerhin noch wertvolles Produkt erzeugen. Ferner berechnet sich der Neger nicht in gleicher Weise seinen Arbeitstag, wie ihn der Großbetrieb in Rechnung stellen muß. Auch helfen dem Neger bei seiner Arbeit die Familienmitglieder, Frauen und zahlreiche Kinder, ohne daß er dafür irgendwelche Löhnung ausgibt. So nur ist es zu erklären, daß manche Arbeit in den Tropen seitens der Eingeborenen verrichtet wird, die bei Lohnarbeit überhaupt nicht rentabel ist. Ich erinnere hierbei an das Aufknacken der Ölpalmkerne in Kamerun und Togo, eine überaus mühselige Handarbeit, die, wenn sie bezahlt werden müßte, die ganze Ausfuhr der Ölpalmkerne unrentabel und somit unmöglich machen würde. Vor allem ist es dann in der Kleinkultur möglich, leichter mit einer Kultur zu wechseln, ohne dadurch großen Verlusten ausgesetzt zu sein. Das ergibt sich ohne weiteres, weil der Eingeborene, wie wir oben sahen, nicht mit kostspieligen maschinellen Einrichtungen zu arbeiten genötigt ist. Auch wird der Entschluß, eine Kultur zu wechseln, sehr viel leichter im Kleinbetrieb als im Großberieb. Besonders beachtenswert ist es ferner, daß, wenn schlechte Ernten oder gar Mißernten eintreten, diese von dem Eingeborenen leichter verschmerzt werden, als wie z. B. von den Aktionären großer Gesellschaften. Wenn der Eingeborene mit seinen Bodenerzeugnissen kein Geld verdient, so schränkt er sich mit seinen Kulturbedürfnissen einmal ein, ohne dieses besonders bitter zu empfinden. Für seine Existenzbedürfnisse pflegt sein kleiner Betrieb immer noch genug abzuwerfen. Anders ist es mit dem Aktionär, welcher auf die Verzinsung seines Kapitals angewiesen ist und die Dividende, wenn sie ausfällt, stark vermißt.

Von der größten Bedeutung aber ist es jedoch, daß das Geld, welches der Eingeborene durch die Ausfuhr seiner Produkte einheimst, in der Kolonie verbleibt. Es dient zur Hebung der Kultur, zur ständigen Erweiterung der Kulturkräfte und Kulturmittel, es dient der Entwicklung der Eingeborenen und somit der Kolonie, es

dient der Industrie des Heimatlandes, indem es den Absatz derselben in die Kolonie fördert und sichert, und es schafft Handel und Wandel. Das ist in der Tat von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

Durch die Kleinbetriebe wird ferner die Kolonie innerlich kolonisiert; sie schaffen und erhalten einen Stand von freien Kleinbauern gegenüber den Arbeiterheeren, welche die großen Plantagen benötigen und heranziehen.

Das ist alles sehr richtig und schön, aber wir dürfen doch dabei nicht übersehen, daß nicht all und jede Eingeborenen-Bevölkerung für Kleinbetriebe und insbesondere für eine neue rationelle Kleinkultur reif und befähigt ist. In dieser Beziehung liegen in unseren einzelnen Kolonien außerordentlich große Unterschiede vor, die uns davor warnen, an sich richtige Grundsätze zu verallgemeinern.

Besonders in Togo und auch in Deutsch-Ostafrika steht die Eingeborenenbevölkerung auf sehr hoher Kulturstufe. Dasselbe gilt für einen großen Teil des Hinterlandes von Kamerun. Im Urwaldgebiet von Kamerun jedoch, wo der Bantuneger zu Haus ist, ferner in Neu-Guinea (Papuas) und in Deutsch-Südwestafrika (Hottentotten usw.) sind die Volksstämme noch derart stupid und geistig zurück, daß es durchaus unmöglich ist, sie sofort zu einem rationellen Kleinbetriebe anzulernen und anzuhalten. Wenn das dort überhaupt angängig ist, so wird es nur nach vielen Jahrzehnten oder einem Jahrhundert zu erreichen sein. Viele dieser Volksstämme kennen überhaupt den Begriff des wirtschaftlichen Betriebes und der systematischen Arbeit in keiner Weise und erfreuen sich eines dauernden paradiesischen Müßigganges, kaum nur soviel schaffend, wie sie zum Leben benötigen. Sie lehnen sich daher vielfach auch mit Gewalt gegen die Arbeit auf, die ihnen die Missionare oder die Regierungen aufzwingen wollen.

Dasselbe erleben wir sogar auch bei den Samoanern, die wir im übrigen als einen ebenso ritterlichen wie intelligenten und bildungsfähigen Volksstamm in hohem Grade schätzen gelernt haben. Viele der Samoaner wehren sich sogar offenkundig gegen die Einführung der Zivilisation und verschmähen ostentativ alle ihnen dargebotenen Kulturbedürfnisse.

So ist es also in mancher unserer Kolonien überhaupt nicht möglich, ohne weiteres den Kleinbetrieb durch Eingeborene und somit einen freien Bauernstand, welcher der Kultur und unseren wirtschaftlichen Interessen dient, ins Leben zu rufen. Hier muß erst die Erziehung zur Arbeit einsetzen und die Erkenntnis des Zweckes der Arbeit Fuß fassen. Solange dieses nicht der Fall ist, wird die latente Arbeitskraft solcher Volksstämme nicht anders zu nutzen

sein, als daß man sie als Lohnarbeiter heranzieht, sie als solche vertraut macht mit der Behandlung der Kulturen und sie mit allmählichen Übergängen zu freien, selbständigen Bauern ausbildet. Das erfordert jedoch viele Zeit und Geduld. Und es wäre wirtschaftlich nicht zu rechtfertigen, wenn wir die reichen Natur- und Bodenschätze unserer Kolonien so lange brachliegen lassen wollten, bis es den Eingeborenen paßt, sich mit unseren modernen wirtschaftlichen Anschauungen bekannt zu machen und sich denselben zu unterwerfen. Unter solchen Umständen ist die Großkultur allein imstande, die Zeit und die Naturkräfte in unseren Kolonien auszunutzen, und daher ist sie in solchen Fällen geradezu unentbehrlich.

Aber die Kleinkultur hat doch auch obendrein manche Nachteile und vielfach stellen sich ihr selbst bei den intelligentesten Völkerstämmen derartige Schwierigkeiten entgegen, daß sie zur Unmöglichkeit wird.

Die Kleinkultur der Eingeborenen wird nur dann einzuführen sein, wenn das dafür erforderliche Betriebskapital gering ist. Wo viele kostspielige Instrumente, besondere Einrichtungen oder gar Dampfkraft erforderlich sind, wird der Eingeborene nicht nur vor der Anschaffung zurückschrecken, sondern auch nicht imstande sein, sie sich zu erwerben. Das gilt bereits in solchen Gegenden, deren dichter und starker Urwald zunächst gefällt und geräumt werden muß. Aber gerade solche Gefilde sind meist außerordentlich fruchtbar, und sie sind daher ohne Großbetrieb zunächst gar nicht zu erschließen.

Ferner wird sich der Eingeborene schwerlich gern an solche Kulturen wagen, die erst nach langem Warten die ersten Ernten liefern, sofern dieselben nicht bereits bei ihm eingebürgert sind. So kennt der Neger zur Genüge den hohen Wert der Ölpalme und der Samoaner den der Kokospalme und doch, wie schwer hält es, beide zum größeren systematischen Anbau dieser so einträglichen Gewächse zu veranlassen. Nicht viel besser ist es mit Kakao und Kaffee. Anders verhält es sich mit Erdnuß und auch Baumwolle, welche jährliche Ernten liefern. Diese sind daher für Volkskulturen besonders beliebt. Der Neger in Afrika ist wie das Kind ein Eintagsmensch, der nicht gern viel weiter als von heute auf morgen denkt, an eine andere Auffassung wird er erst gewöhnt werden müssen. Das ist nur zu begreiflich!

Wo eine vollständige Unkenntnis der Kultur vorliegt, wird es auch nicht möglich sein, sie von heute auf morgen bei den Eingeborenen einzubürgern, selbst wenn sie noch so gut gedeihen würde. Wieviel Mühe und Zeit hat es nicht in Deutschland gekostet, die Kartoffel, die Zuckerrübe, den Klee, die Lupine und die Serradella, diese für uns so ungemein wertvollen Pflanzen einzuführen! So

werden wir auch in unseren Kolonien nicht ohne mühsame Arbeit, Geduld, Versuchsgärten, Versuchsschulen — wie jetzt in Togo — es erreichen, fremde Kulturen als Volkskulturen einzubürgern. Das wird bei dem einen Volksstamm langsam, bei dem anderen noch langsamer gehen!

Ganz vergeblich werden jedoch unsere Bestrebungen dort sein, wo eine komplizierte Ernteaufbereitung oder gar für dieselbe Maschinentechnik und Dampfkraft erforderlich ist. Das ist bei der Sisalhanfgewinnung der Fall, bei der Vanille-Zubereitung usw. Soll man nun solche Kulturen unterlassen, indem man die Großkultur verdammt und nur der Kleinkultur das Wort redet? Man mag einwerfen, auch die Baumwollkultur erfordert komplizierte, kostspielige Ginmaschinen, und bei der Baumwollvolkskultur in Togo begnügt man sich damit, den Togoneger das Rohprodukt an die Ginstationen liefern zu lassen. Das geht in diesem Falle, im intelligenten Togo sehr wohl, aber sicherlich nicht überall!

Besonders groß ist jedoch die Schwierigkeit der Volkskulturen, wenn solche in hohem Maße Pflanzenschädlingen oder Pflanzenkrankheiten ausgesetzt sind, deren wirksame Bekämpfung die gewissenhafteste und intelligenteste Handhabung der Kampfmittel voraussetzt. Das trifft zur Zeit für die Kakaokulturen in Kamerun zu. Hier sind die Kleinpflanzungen der Eingeborenen in ausgesprochenster Weise die beständigen Seucheheerde, von denen die großen Pflanzungen, die alles zur Bekämpfung der Schädlinge aufbieten, fortgesetzt bedroht und infiziert werden, so daß der Kampf häufig illusorisch wird.

Die Kleinkultur erfordert ferner einen gleichmäßigen, geregelten Absatz und insbesondere auch stets gleichmäßige Preise. Die Preis-Schwankungen des Weltmarktes vermag der Neger noch nicht zu begreifen. Erhält er für sein Produkt das eine Jahr weniger als im anderen, so unterläßt er in seiner mißtrauischen und launischen Eigenart den Anbau und gefährdet also den ganzen Handel, der sich darauf eingerichtet hat. Da nun obendrein die Erzeugnisse der Kleinkulturen sehr ungleichmäßig sind und zumeist minderwertiger ausfallen als die der Großkulturen, so bietet nicht selten ihr Absatz und die Erzielung eines leidlichen Preises fortgesetzt große Schwierigkeiten. Produkte, bei denen es in erster Linie auf die Qualität ankommt, sind daher nur selten durch Kleinkulturen auf den Markt zu bringen.

So ist denn die allgemeine Einführung und wirksame Durchführung der Eingeborenen-Kulturen keineswegs so leicht, wie philantropische oder fanatische Schwärmer es sich vorstellen.

Wenn wir unsere Kolonien noch in absehbarer Zeit erschließen wollen — und das ist doch wohl unsere Absicht —, so kommen wir mit dem System der Eingeborenen-Kleinkultur allein nicht aus, sondern haben auch die Großkultur mit dem Großkapital dringend nötig. Dieses muß in der Mehrzahl der Fälle die Bahn brechen und das Terrain ebnen, auf dem hernach eine segensreiche Kleinkultur einsetzen kann. Es muß die kostspieligen Kulturversuche anstellen, die bitteren und teuren Mißerfolge und Enttäuschungen in den Kauf nehmen, die besten Methoden ausfindig machen, die erforderlichen Maschinen beschaffen, eventuell die Pflugkultur einführen, und in allem das Vorbild und Beispiel abgeben.

So sehen wir denn auch in Deutschland, daß sich dort der kleinbäuerliche Besitz bei uns am günstigsten entwickelt hat, wo er zwischen dem größeren eingestreut liegt und von diesem zum Fortschritte angeregt wurde. Wo aber der kleinbäuerliche Besitz von jeher auf sich selbst angewiesen war, da ist er auch bei uns heute noch sehr rückständig. Das lehren uns insbesondere die Eifel und weite Landstriche des sonst so schönen Rheinlandes.

Und wenn dann das Großkapital durch die Großkultur klingenden Lohn selbst in reichem Maße für das Risiko und für seine Tätigkeit erntet, dann wolle man es ihm nicht mißgönnen und es nicht als „Blutsauger und Menschenschinder" verschreien. Das Großkapital hat in unseren Kolonien eine hehre Mission zu erfüllen, für welche es Anerkennung und Dank verdient. Sicher ist es, daß es für die Kolonisation und Kultur unserer Kolonien von jeher weit mehr geleistet hat als alle seine Widersacher. Daß es auch wohl mal einen Fehltritt begehen kann und auch in unseren Kolonien solche beging, ist nicht anders als menschlich. Darum braucht man jedoch das Kind nicht mit dem Bade auszuschütten!

Anderseits möchten wir uns aber auch dagegen verwahren, daß wir des wahren Menschlichkeitsgefühls gegen die Eingeborenen unserer Kolonien ermangeln. Unsere Anschauungen bauen sich gerade auf solchem auf, sie entspringen den unbeeinflußten Erfahrungen, welche wir mit und an den Eingeborenen machten, und sie bezwecken nicht nur das Gedeihen unserer Kolonien zu unserem wirtschaftlichen Nutzen, sondern auch das dauernde Wohl unserer Schutzbefohlenen.

Ganz etwas anderes als Großkulturen sind natürlich — ich betone das, um nicht mißverstanden zu werden — große Landkonzessionen und Landprivilegien. Diese haben sich in der Kolonialwirtschaft der Neuzeit in den meisten Fällen nicht nur als entbehrlich

erwiesen, sondern nicht selten sogar als Hemmnisse der Entwicklung. —

Es war bisher die Gepflogenheit, im ersten Januaraufsatz unseren Lesern einen allgemeinen Überblick über die neuesten landwirtschaftlichen Errungenschaften unserer Kolonien zu bieten. Wenn der freundliche Leser in den vorliegenden Zeilen einen solchen vermissen sollte, so darf ich wohl auf die amtlichen Denkschriften verweisen, welche im November 1906 über die wirtschaftliche Lage unserer Kolonien dem Reichstag vorgelegt wurden und auf das vielseitigste besprochen worden sind. Sodann zieht sich wie ein roter Faden durch alle Monatshefte und durch die Beilagen des letzten Jahrganges, daß die Baumwoll-, Gummi- und Sisalkulturen in unseren Kolonien sich gedeihlich weiter entwickeln und zu den in sie gesetzten Hoffnungen weiter berechtigen. Auch unsere Kakaopflanzungen bringen jetzt bereits beträchtliche Mengen Kakao auf den Markt, der sich in Deutschland nach einer Schätzung im „Gordian" 1906 auf 342 000 dz. erfreulicherweise erweitert hat, während der deutsche Verbrauch 1901 nur 184 101 dz., 1902 nur 206 017 dz., 1903 nur 214 914 dz., 1904 nur 271 014 dz., 1905 nur 296 331 dz. betrug. Deutschland verbraucht bekanntlich nach den Vereinigten Staaten Nordamerikas am meisten Kakao. Da auch der Weltverbrauch 1901 um 8%, 1902 7%, 1903 4%, 1904 14½%, 1905 2½% und 1906 nach Schätzung um 9% zugenommen hat, so steht zu hoffen, daß die Preise etwas anziehen werden.[1]) Das letztere wäre auch für unseren Kaffeebau in Ostafrika sehr zu wünschen!

Zum Schluß möchte ich noch auf die erfreuliche Tatsache hinweisen, daß seit Herbst 1906 neben der deutschen Kolonialzeitung auch noch andere Zeitungen und Banken allwöchentliche oder regelmäßige Kursberichte über unsere kolonialen Unternehmungen bringen, nachdem sich die Börsen und Banken lange genug ablehnend dagegen verhalten haben. Damit haben unsere kolonialen Unternehmungen auch auf dem Geldmarkt ihre Anerkennung gefunden. Das wird sicherlich dazu beitragen, daß sich das deutsche Kapital in Zukunft unseren Kolonien gegenüber weniger zurückhaltend zeigen wird als es bisher geschah, und daß es dieselben in Zukunft kräftig neu befruchten wird. Ich möchte gerade diese Erscheinung als den Beginn der neuen kolonialen Ära bezeichnen, in welche wir eingetreten sind: Quod felix faustum fortunatumque sit!

*) In der allerletzten Zeit hat der Kakao in der Tat an Wert wieder außerordentlich zugenommen und steht momentan sogar exorbitant hoch (vgl. unten den Artikel über Kakaoproduktion und -konsum). (Red.)

Die Kautschukausstellung in Ceylon 1906.

Von J. C. Willis, Direktor des Königl. Botanischen Gartens in Peradenia, Ceylon.

Eine außerordentlich erfolgreiche Kautschukausstellung wurde vom 13. bis 27. September im Botanischen Garten zu Peradenia in Ceylon abgehalten und markiert einen deutlichen Schritt vorwärts auf der Bahn dieser großen neuen Industrie, einer Industrie, die ihren Beginn und Fortschritt gänzlich[1]) der Voraussicht und Hilfe der Wissenschaftler an den verschiedenen Botanischen Gärten von Kew, Ceylon und Singapore verdankt.

Ausgedehnte Baulichkeiten in kandischem bzw. singhalesischem Bergstil wurden errichtet und angefüllt mit Mustern von Rohkautschuk in seinen verschiedensten Formen aus den Pflanzungen Ceylons, der malayischen Halbinsel und Indiens, mit Geräten zum Anzapfen und Sammeln des Milchsaftes, mit verarbeitetem Kautschuk und Kautschukwaren, sowie anderen Dingen; daneben waren Rohkautschukproben von allen Enden der Welt ausgestellt. Zwei große Schuppen waren auch mit Maschinen zur Bearbeitung des Milchsaftes angefüllt, und außerdem gab es interessante Nebenausstellungen.

Wir haben nicht die Absicht, auf die Details der Ausstellung einzugehen, sondern wollen nur einige der wichtigsten Fakta besprechen, die in Verbindung mit der Industrie stehen, sowie einige der wichtigsten Lehren, die der Ausstellung zu entnehmen sind.

Vor 10 Jahren gab es in Wirklichkeit noch keinen kultivierten Para-Kautschuk (von Hevea brasiliensis), während diese Art jetzt fast ausschließlich berücksichtigt wird. Damals war es so gut wie unmöglich, Samen zu erhalten, und obgleich ein kleiner „boom" in diesem Produkt in Ceylon im Jahre 1898/99 stattfand, so war der Vorrat an Saat zu klein, um weit zu reichen. Erst seit 1902 gab es reichlich Saat und die Industrie dehnte sich rapide aus, so daß bis jetzt in Ceylon etwa 110 000 acres, in Malaya etwa 60 000 und in anderen Ländern etwa 40 000, zusammen also etwa 200 000 acres unter Kautschukkultur stehen, abgesehen von den vielleicht 100 000 mit Castilloa elastica bepflanzten acres in Mexiko.

Die primitive Methode des Anzapfens der Bäume in **V**'s mit Hammer und Meißel ist verschwunden und die Lieblingsmethode ist, Spiralen- oder Grätenschnitte in die Bäume zu schneiden und die

[1]) Das gilt nur für den Parakautschuk, denn für die Einführung der Kautschukkultur im allgemeinen ist auch die Arbeit deutscher und holländischer Institute und Zeitschriften, insbesondere des Tropenpflanzers, von hervorragender Bedeutung gewesen. (Redact.)

Kanten des Schnittes in Intervallen von 2 bis 10 Tagen abzuschaben, indem man so von der Wundreaktion profitiert, die von dem Schreiber 1897 entdeckt und von Mr. Parkin 1898/99 in Ceylon im einzelnen ausgearbeitet worden ist. Die zweite Anzapfung eines gegebenen Areals gibt mehr Milchsaft als die erste, und der Ertrag fährt oftmals noch für einige Zeit fort, sich zu vermehren.

Es wurden viele Messer ausgestellt, die zum Abschaben der Schnitte dienlich waren, und Goldmedaillen erhielten die Bowman-Northway- und Miller-Messer, die beide einfach sind, scharf bleiben und dünne Schichten abtrennen, ohne die Kanten des Schnittes zu verzerren. Es ist sehr wichtig, daß die Schichten dünn sind, da die Rinde so behandelt werden sollte, daß es etwa 4 Jahre dauert, bevor sie ganz fortgeschnitten ist, um der Neurinde Zeit zu lassen, ganz auszureifen.

Die auf einigen Pflanzungen erzielten Erträge sind phänomenal gewesen, aber es ist wahrscheinlich, daß in vielen dieser Fälle die Rinde zu schnell fortgeschnitten worden ist, und daß eine Warteperiode nötig sein wird, bis die Neurinde ausgereift ist. Bis jetzt sollte man nicht auf mehr als auf 1 Pfd. pro Jahr und Baum rechnen, wenn überhaupt so viel, aber selbst das bedeutet 150 bis 200 lbs. pro acre, ein Ertrag, der bei den gegenwärtigen Preisen einen enormen Gewinn sicherstellt.

Bisher ist der Ceylon-Kautschuk meist in Form von Biskuits auf den Markt gekommen, das sind flache Kuchen von etwa 10 Zoll Durchmesser. Der malayische Kautschuk wird meist in etwa 2 Fuß langen Streifen (sheets) in den Handel gebracht. Aber diese beiden Formen scheinen bestimmt zu sein zu verschwinden zugunsten von Blockkautschuk, der dadurch hergestellt wird, daß man die Platten, Biskuits oder anderen Formen unter starkem Druck zu Blöcken preßt. Einige Muster dieser Blöcke wurden von dem Lanadron-Estate in Johore ausgestellt, und ähnliche Blöcke haben kürzlich die höchsten Preise auf dem Markt erzielt.

Der Ceylon- und malayische Kautschuk hat höhere Preise pro Pfund erzielt als irgend eine der wilden Kautschukarten, selbst höhere als Fein-Para, die Standardware des Marktes; jedoch erzielt er auf Para-Kautschuk berechnet in Wirklichkeit niedrigere Preise, denn der Para-Kautschuk enthält etwa 20% Feuchtigkeit.

Warum dies so ist, dies zu erforschen dürfte eines der wichtigsten Probleme der Gegenwart sein. Jeder, der ein Muster von Fein-Para mit einem Muster Plantagenkautschuk vergleicht — sei es Ceyloner, malayischer oder mexikanischer — kann sofort sehen, daß ersterer besser springt, und wenn er gedehnt wird, leichter in

seine ursprüngliche Form zurückgeht. Der von diesem Kautschuk in Wirklichkeit erzielte höhere Preis dürfte vermutlich in dieser Beobachtung seine Erklärung finden.

Ist es nun die Jugend der Bäume, die bewirkt, daß der Kautschuk schwächer ist, oder liegt es daran, daß er nicht geräuchert wird? Ist der Grund der, daß der Kautschuk zu Biskuits oder Streifen anstatt zu Blöcken geformt wird? Oder wird er vielleicht zu stark getrocknet (Para-Kautschuk enthält 20% Feuchtigkeit)? Oder ist er zu rein und wird zu viel gewaschen? Oder wird er nicht in der besten Weise koaguliert? Alles dies sind, einzeln oder in Kombination, mögliche Erklärungen, und vielleicht mag es noch andere geben.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß ältere Bäume stärkeren Kautschuk geben, aber selbst von den ältesten, 30jährigen Bäumen in Ceylon ist der Kautschuk dem südamerikanischen Kautschuk nicht gleichwertig. Räuchern (oder gleichzeitige Koagulation) scheint den Kautschuk zu stärken, und Blockkautschuk scheint tatsächlich stärker zu sein als Platten und Biskuits, abgesehen davon, daß er an Frachtkosten spart und eine geringere Oberfläche der Oxydation darbietet. Auch die große Trockenheit des Plantagenkautschuks dürfte etwas damit zu tun haben, und Versuche werden jetzt in dem Institut in Peradenia angestellt, um Blockkautschuk aus nassen Biskuits herzustellen.

Für jeden, der etwas weiter vorausschaut, ist eins der interessantesten Ausstellungsobjekte der vulkanisierte und gefärbte Kautschuk gewesen, den Mr. M. K. Bamber, Regierungschemiker von Ceylon, ausgestellt hat. Mr. Bamber läßt die nötigen Reagenzien nicht auf den koagulierten und mazerierten Kautschuk, sondern direkt auf den Milchsaft wirken, und koaguliert dann, wodurch er vollkommene Mischung erzielt. Der koagulierte Kautschuk kann dann in gewöhnlicher Weise in beliebige Gegenstände geformt und auch später erhitzt werden, wodurch er vulkanisiert. Eins der vielversprechendsten Objekte, das er ausstellte, war eine Mischung von Faser und Kautschuk. Die gereinigte Faser wird in sulpherisierter Kautschukmilch geweicht, koaguliert und dann getrocknet, und schließlich der hydraulischen Pressung und Vulkanisierung unterworfen; es ergeben sich so Blöcke, die für Pflasterung usw. geeignet sind. Auf diese Weise kann dem Kautschuk auch jede gewünschte Färbung gegeben werden, und zwar läßt sich die Farbe weder abwaschen, noch splittert sie ab, was für Kinderspielzeug von großem Vorteil ist.

Eine der bemerkenswertesten Erscheinungen der Ausstellung war eine Serie täglich abgehaltener Vorträge über die verschiedenen

Zweige der Kautschukindustrie, über Kultur, Anzapfung, Verschiffung nach London, Vulkanisierung, Zwischenkulturen, Krankheiten usw., und diese Vorlesungen mit den Berichten der Preisrichter, Beschreibungen der Maschinen und anderen Dingen werden jetzt zu einem Buch[2]) zusammengestellt, das ein Standardwerk bilden wird für jeden, der sich für Kautschuk interessiert.

Ein deutscher Hanfmarkt.

Von Max Einstein, Hamburg.

I.

In den deutschen Schutzgebieten finden wir eine Reihe von Faserstoffen, die nur rationellen Anbaues bedürfen, um früher oder später als wichtige Exportartikel Bedeutung zu gewinnen. Es gehören hierher Agavenfasern, Sanseviera-, Aloë-, Bananen-, Ananashanf, Kokosfasern, Ramie, und andere mehr. Auch von Kapok und mancherlei Bastfasern darf man sich günstiges versprechen.

Zur Zeit steht im Vordergrunde des Interesses der bisher besonders in Deutsch-Ostafrika angebaute Hanf der Sisalagave, der Deutsch-Ostafrika-Sisalhanf. Die Pflanzungsgesellschaften bringen diesen Hanf bereits in beträchtlichen Mengen zur Ausfuhr. In dem folgenden wollen wir versuchen, vom Standpunkte des Hamburger Kommissionärs aus, ein Bild zu gewinnen von den zukünftigen Aussichten dieses Hanfes und der weiteren Faserstoffe aus unseren Schutzgebieten.

Eine bisher vorzügliche Rentabilität ist der Anlaß, daß die bestehenden Sisalpflanzungen ihre Bestände stetig vermehren und daß neue Unternehmungen zum Anbau dieser Agave ins Leben treten. Der Fachmann, der sich lediglich mit der Qualität befaßt, kann die Erweiterung der Produktion nur begrüßen im Hinblick auf die vorzüglichen Eigenschaften, welche der Deutsch-Ostafrika-Sisal aufweist. Es dürfte nicht übertrieben sein, zu behaupten, daß unter allen sogenannten harten Hänfen, in deren Klasse unser Sisal gehört und in deren Handel das Britische Reich bisher die Herrschaft ausgeübt hat, es keinen gibt, der an Schönheit der Farbe und an Reinheit es mit diesem Produkt der jungen deutschen Kolonialarbeit aufnehmen kann. Wohl wird in der Festigkeit,

[2]) The Ceylon Rubber Exhibition Handbook by J. C. Willis, M. K. Bamber and E. B. Denham, zu beziehen für 7 st 6 d netto von Dulau & Co., 37 Soho Sqare, London, und Messrs. Wyman & Sons Lm., Fetter Lane, London.

vielleicht auch in Geschmeidigkeit, der deutsche Sisal von der einen oder anderen Faser übertroffen; aber auch über solche Einzelheiten läßt sich streiten. Langsam, aber stetig im Preise steigend hat der Deutsch-Ostafrika-Hanf heute seinen bis jetzt höchsten Wertstand erreicht. Die Produktion, jetzt einige Tausend Tonnen jährlich, findet einen willigen Markt. Mit diesem Verhältnis wird auch weiterhin zu rechnen sein, und zwar so lange, bis die Menge der Produktion auf den Weltmarkt drückt. Der Zeitpunkt aber, wo ein solcher Zustand eintreten wird, kann heute schon vorausgesehen werden, und die Perspektive, die sich damit dem aufmerksamen Beobachter eröffnet, erheischt eine Reihe von bedeutsamen Erwägungen. Vor allem notwendig ist die Klarheit über das Wesen der Ware, und man geht hier von Voraussetzungen aus, die der fachmännischen Kritik nicht standhalten.

Von einer Seite wird auf Grund persönlicher Anschauung geschätzt, daß die Produktion des Deutsch-Ostafrika-Hanfes, selbst wenn der Anbau nur in dem Ostafrikanischen Schutzgebiete betrieben wird, in weniger als 10 Jahren auf 30 000 t gestiegen sein werde. Bei heutigem Preise ist das ein Objekt von 25 Millionen Mark. Für den Weltmarkt bedeutet das Quantum ein Drittel beinahe der Exportmenge von Manila-Hanf, einer Faser, welche für die Gestaltung der Preise bisher bestimmend gewesen ist. Ob diese Schätzung von 30 000 t zu hoch oder zu niedrig gegriffen sein mag, gewiß bleibt, daß wir es mit Zahlen zu tun haben werden, die ein ernstliches Nachdenken über die Absatzfrage erfordern. Diese Frage ist in der einschlägigen Literatur schon des öfteren gestreift, aber auch noch nicht ernstlich erwogen worden. Die Anschauung der bisherigen Literatur ist ungefähr die folgende:

1. Der Deutsch-Ostafrika-Sisal ist von Yukatan herverpflanzt, hat also mit dem Yukatan-Sisal zu konkurrieren.

2. Die Einfuhr von Yukatan-Sisal nach Deutschland ist etwa 10 000 t.

3. In einigen Jahren wird der Bedarf an Yukatan-Sisal aus Deutsch-Ostafrika-Hanf gedeckt werden. Solange wir also nicht 10 000 t deutschen Hanf produzieren, hat es mit dem Absatz keine Not, wir brauchen den ganzen deutschen Hanf selbst.

Wir wollen diese Punkte einmal scharf prüfen und werden finden, daß der Begriff „Yukatan-Sisal“ und die daran geschlossenen Zahlen als Grundlage für die Beurteilung des Deutsch-Ostafrika-Hanfes überhaupt nicht am Platze sind.

Zu 1. Wir fragen zunächst: Was ist Sisalhanf? Als Sisalhanf bezeichnet man die aus den fleischigen Blättern der Agave ge-

wonnenen weißen, spinnfähigen Fasern. Ursprünglich wurde nur die Yukatan-Agave so genannt; anderwärts hatte man auch andere Namen, so in Amerika die Bezeichnung Tampico-Hanf, in Frankreich Agave oder Aloë usw. Die Bezeichnung Sisalhanf als Sammelname der Agavenfasern ist, wie wir sehen werden, nur zu leicht geeignet, irrezuführen und den Überblick zu erschweren.

Es gibt weit über 100 Arten von Agaven. Und wir kennen Fasern aus Agaven im Werte von über 80 M. per 100 Kilos, das ist der Deutsch-Ostafrika-Hanf. Der Yukatan-Sisal dagegen wertet nur 70 M. Es gibt aber auch Agavenfasern, gleichfalls Sisalhanf genannt, die, wie z. B. der ostindische, bis herunter zu 35 M. Wert sind, und Zwischenstufen in allen Preislagen. Der Deutsch-Ostafrika-Hanf ist die bei weitem beste Agavenfaser. Seit seinem ersten Erscheinen nähert er sich immer mehr dem Werte des Manila-Hanfes. Dieser gehört nicht zur Klasse der Agaven, er ist jene Bananenfaser der Philippinen, — Produktion etwa 100 000 t — die den Wertstand aller edleren Harthänfe bestimmt.

Damit ist bereits gezeigt, daß es irrig ist, bei der Erwägung der Aussichten für unseren Agavenhanf gerade von Yukatan-Sisal oder von Sisal überhaupt auszugehen. Noch weiter als solche wird diese irrige Anschauung aber durch das Folgende gekennzeichnet.

Zu 2. Hier handelt es sich um den deutschen Verbrauch von Yukatan-Sisal, den die bekannte Literatur wohl übereinstimmend, — ich nehme runde Ziffern — mit 10 000 t ansetzt. Grundlage für diese Schätzung ist die Statistik über den Warenverkehr. Die notwendige Zusammenfassung nach Klassen in der Statistik muß aber irreführen; nur für den in dem einzelnen Gewerbszweige bewanderten Fachmann wird sie einigermaßen verständlich.

Aus meiner Erfahrung und Auffassung mußte es mir unmöglich erscheinen, daß der deutsche Konsum von mexikanischem Sisal (Yukatan) gegenwärtig auch nur annähernd die Höhe von 10 000 t erreichen könne. Der spanisch-amerikanische Krieg bzw. die Amerikanisierung der Philippinen hat eine allgemeine Verschiebung des Preisstandes für Harthänfe zur Folge gehabt, zu welchen auch der mexikanische Sisal gehört. In der Roßhaarspinnerei, wo dieser eine große Verwendung genossen hatte, ist er durch den gegen die Zeit vor dem Kriege etwa verdreifachten Preis so gut wie gänzlich verdrängt worden. Es ist ferner Tatsache, daß die Tauwerkindustrie nicht etwa den deutschen Sisal an Stelle des mexikanischen verwendet; denn der erstere war von Anfang an der teurere. Bei aller Freude an dem schönen deutschen Produkt ist nicht anzunehmen,

daß die im Konkurrenzkampf stehende Industrie einen teureren Artikel da verwendet, wo der billigere genügt hatte.

Fachmännisches Gefühl, wenn es auch noch so verläßlich sein mag, genügt aber nicht, um den Nichtfachmann zu überzeugen. Wir müssen ihm auf seinem Boden begegnen, der Statistik. Sehen wir also, wie diese für den hier beabsichtigten Zweck zu verwenden ist.

Die Hamburger Statistik des Warenverkehrs für 1905 führt, unter Angabe der Herkunftsländer, auf als seewärts eingeführt in der Rubrik: Manila-Hanf, Sisal usw., zusammen über 11 000 t. Hierunter figurieren als die hauptsächlichsten Herkunftsländer: Mexiko mit 4600 t, Britisch-Ostindien 2000 t, Großbritannien 1500 t, Deutsch-Ostafrika 1500 t, zusammen 9600 t. Alle anderen Positionen sind unter 1000 t und für diese Berechnung ohne Bedeutung. Wie die Literatur bei 4600 t mexikanischer Einfuhr auf 10 000 t deutschen Konsum von mexikanischem Sisal kommt, ist schon unverständlich. Die Reichsstatistik faßt ähnlich zusammen, nachdem Manila separat aufgeführt ist. Auch hier figuriert Mexiko mit etwas über 4000 t, das kleine Mehr bei Hamburg ist wohl ohne weiteres aus dem Hamburger Umschlagsverkehr, Wiederausfuhr aus dem Freihafen oder derart zu erklären. Die Einfuhr aus Deutsch-Ostafrika kennen wir. Die englische Einfuhr setzt sich zusammen vornehmlich aus Manila- und New-Zealand-Hanf. Die ostindische besteht ausschließlich aus billigeren und daher nicht in Betracht kommenden Fasern. Bleibt also Mexiko mit 4600 t.

Aber selbst die Ziffer von 4600 t als für Yukatan-Sisal geltend, wäre noch vielmal zu hoch.

Schon eingangs haben wir Wert darauf gelegt zu betonen, daß der Sammelname Sisal für Agavenfasern irreführend sei. Die Hamburger Statistik macht die Zusammenfassung: „Sisal, usw.“. Die Reichsstatistik ist schon etwas genauer, indem sie sagt: „Mexikanische Faser, Sisal usw.“. Der Ausdruck „Mexikanische Faser“ betrifft wohl die Fasersorte, die gemeint ist. Zu den vielen vorhandenen Agavenfasern gehört nämlich der aus Mexiko kommende Ixtle, auch genannt „Mexikanischer Fibre“, den offenbar die Reichsstatistik mit dem Ausdruck „Mexikanische Faser“ meinen will. Allein dieser Ixtle findet fast ausschließlich Verwendung in der Bürstenindustrie als Surrogat für Borsten und Haare, und in der Roßhaarspinnerei als Polstermaterial; für die Tauwerkindustrie kommt er so gut wie gar nicht in Frage. Die Hamburger Einfuhr dieses Ixtle in 1905 war aber 43 000 Ballen, das sind über 4300 t, und diese 4300 t sind in der Mexikoeinfuhr von 4600 t eingeschlossen! Bleiben als mögliche Sisaleinfuhr aus Mexiko 300 t, und um unsere

Beweisführung zu vollenden, sei gesagt, daß die Einfuhr von Sisal aus Mexiko in 1905 tatsächlich 1400 Ballen, das sind etwa 300 t, gewesen ist. Etwas weniger mit Yukatan-Sisal Konkurrierendes mag in den Zufuhren aus anderen Ländern noch enthalten sein, aber mit 500 t alles in allem ist die deutsche Einfuhr von Yukatan-Sisal oder ähnlicher Faser unter allen Umständen hoch genug eingeschätzt.

Die in der bisherigen Literatur zur Beurteilung der Aussichten für den dem Deutsch-Ostafrika-Hanf zugrunde gelegten 10 000 t sind also durch unsere Prüfung auf höchstens 500 t zusammengeschrumpft. Die Zufuhren von Deutsch-Ostafrika-Hanf betrugen 1905 aber schon etwa 1500 t, das heißt, wir haben schon heute einen dreifach größeren Import aus der deutschen Kolonie, als unser Bedarf ist an Yukatan-Sisal.

Mit diesen Ausführungen sind wir auch der Auffassung entgegengetreten, als ob der Hamburger Preis von Yukatan-Sisal dem zunehmenden Verbrauch in Deutschland zuzuschreiben sei. Der Yukatan-Sisal kommt bei uns als großer Konsumartikel gar nicht mehr in Betracht. Die jährlich steigende Statistik beruht auf der Zunahme der Ixtleeinfuhr, die sich in Hamburg, von etwa 2300 t in 1898, gehoben hat auf über 4300 t in 1905, in der Hauptsache verursacht wiederum durch die vermehrte Verwendung in der Roßhaarspinnerei an Stelle des früheren, durch den hohen Preis verdrängten Sisal.

Zu 3. Es erhellt aus dem vorhergehenden, daß die Frage des Absatzes von Deutsch-Ostafrika-Hanf schon heute akut ist. Im vorweg sei aber bemerkt, daß die Aussichten günstige bleiben, wenn auch die Grundlagen, von denen aus man bisher geurteilt hat, aufgegeben werden müssen.

II.

Wir haben gesehen, daß der mexikanische Sisal sein Feld in Deutschland fast gänzlich verloren hat, während der Deutsch-Ostafrika-Hanf im Preise mehr und mehr gestiegen ist. Hieraus ist nur der eine Schluß möglich, daß nämlich unser Hanf mit einer Ware in Konkurrenz steht, die teurer als er selbst ist, ein Bild, zu welchem heraufzuführen der Zweck unserer bisherigen Untersuchungen in diesem Aufsatze gewesen ist. Jene höher bewertete Ware, mit der wir in Konkurrenz stehen, ist der Manila-Hanf. Mag dieser dem Deutsch-Ostafrika-Hanf auch in Festigkeit und Biegsamkeit etwas überlegen sein, so hatte doch der letztere bisher eine Schönheit der Farbe aufzuweisen, an die kaum die ausgesuchtesten Grade von

Manila-Hanf heranreichen. Die Farbe wird aber bei Manila, wie überhaupt bei Hanf, ungemein hoch bezahlt, so daß der Wert von Manila je nach Farbe und Geschmeidigkeit von 80 M. bis zu 120 M. sich erstreckt. Allerdings kommen die feinsten Sorten nur in kleineren Mengen vor; der große Konsum bewegt sich in den billigeren Graden. Man hat also abzuwägen, wo die Konkurrenz unseres Hanfes mit Manila einsetzt. Dies wird der Fall sein, sobald die Festigkeit nicht das erste Erfordernis des betreffenden Fabrikats ausmacht und also die Farbe unseres Hanfes diesem den Vorzug vor dem teureren Manila verschafft.

Der Deutsch-Ostafrika-Hanf wird gegenwärtig mit über 84 M. bezahlt, gut eingeführte Marken sogar auch noch höher, und es ist anzunehmen, daß die Aufwärtsbewegung noch weiter fortschreitet. Gegenwärtig ist auch Manila steigend.

Bei den Erwartungen, die hieran geknüpft werden, ist aber eine gewisse Mäßigung nicht zu unterlassen, einmal weil der Anbau vielleicht nicht nur in unseren Kolonien zunimmt, man denkt an einen Anbau in größerem Maßstabe in Kuba, sehr schöne Ware kommt neuerdings auch aus Java, aus Kolumbien usw. — und dann auch, weil der Einfluß bedeutender Zufuhren auf den Preis von Manila-Hanf heute mit Sicherheit noch nicht abgeschätzt werden kann. Es mag dahinstehen, ob erhöhte Zufuhren einen allgemeinen Preisrückgang notwendig im Gefolge haben müssen. Man kann z. B. auch die Meinung vertreten, daß das Vordringen der Kultur mit ihren vermehrten Bedürfnissen in immer weitere Erdteile Schritt halten werde mit der Zunahme der Produktion. Kein Mensch vermag aber in solchen Dingen mehr als seine Meinung zu geben, Behauptungen kann man nicht aufstellen. Dagegen muß es gestattet sein, die Verhältnisse abzuschätzen und eine möglichst weitsichtige Richtlinie zu suchen und einzuhalten.

Für uns geht die Hauptaufgabe unstreitig dahin, zu erwägen, wie der Absatz im Weltmarkt für unsere Kolonialproduktion an Sisalhanf und anderen Faserstoffen geschaffen und jederzeit der höchste mögliche Preis dafür erzielt wird. Nach dem Vorbilde, welches alle großen Konsumartikel aufweisen, besteht unsere Aufgabe in der Schaffung eines Hanfmarktes, und zwar eines d e u t s c h e n Hanfmarktes.

Über die Bedeutung eines deutschen Marktes für den Weltbedarf herrscht bei uns noch nicht die wünschenswerte Klarheit. Das zeigen wieder die jüngsten Kolonialdebatten im Reichstag. Die „Weltmachtsstellung“, der das Deutsche Reich zustrebt und welchen Ausdruck man oft genug liest, besteht für uns in der Hauptsache

doch darin, daß wir durch die Kolonien in die Lage kommen, neben unseren bisherigen Industrieerzeugnissen auch die Bodenprodukte unserer Schutzgebiete der übrigen Welt verkaufen zu können. Die Kolonien bedeuten einen Machtzuwachs von außerordentlicher Tragweite, und es muß darauf hingearbeitet werden, daß diese Macht rechtzeitig nach ihrem vollen Werte erkannt und in einer dem ganzen Volke nutzbringenden Weise ausgeübt wird. Die richtige Methode lernen wir wieder am besten von unserem alten Schulmeister, von England. Dort hat das Wort „national" nicht den gewissen Beigeschmack, welchen es bei uns besitzt. Im Gegenteil, man darf sagen, daß der Erfolg des englischen Handels gerade in dem englischen Nationalgefühl begründet liegt. Dieses Gefühl, zusammen mit einem klaren Blick für das wesentliche und dauerhafte in geschäftlichen Dingen, hat eine Solidarität gezeitigt, welche alle englischen Einzelinteressen unterordnet, wo es sich um nationale Machtfragen handelt. Ohne anderen Schutz als sein nationales Zusammenhalten hat England seinen Reichtum erworben.

Bisher hat England in überseeischen Hänfen den Markt beherrscht. Das ganze Geschäft wird nach den englischen Zentralmärkten, besonders nach London, hingeleitet. Manila-, New-Zealand-, Mauritius-Hanf und anderes mehr waren bis in die jüngste Zeit hinein überhaupt nur in London zu kaufen. Wenn allmählich die deutsche Schiffahrt auch einige direkte Zufuhren heranschafft, und hier und dort die englische Alleinherrschaft als durchbrochen erscheint, so liegt doch für alle diejenigen Hänfe der Markt noch immer in London, welche aus englischen Kolonien oder aus englischen Interessensphären kommen. Selbst in Manila-Hanf ist der englische Markt noch maßgebend, und der größte Teil des deutschen und des übrigen kontinentalen Bedarfs muß noch heute in London eingekauft werden, trotzdem die Philippinen amerikanisch geworden sind. Das englische in Manila angelegte Kapital will eben heute noch nur den englischen Markt kennen, soweit darüber zu bestimmen in seiner „Macht" gelegen ist. Noch heute wird auch der nichtenglische Käufer von indischen, australischen usw. Häusern meist an den Londoner Vertreter verwiesen.

Der Engländer verzichtet hartnäckig darauf, fremde Schiffahrt und fremde Märkte zu direkten Verkäufen vom Produktionslande zu benutzen. Er hält fest an dem zentralen, heimischen Markt als Sammelpunkt für das ganze Geschäft, weil er weiß, daß diese Arbeitsmethode der ganzen Nation zugute kommt, und weil nur so das Interesse des heimischen Zwischenhandels unausgesetzt wach gehalten wird.

Nach diesen Gesichtspunkten kann man auch das Verhalten der englischen Interessenten gegenüber der ausländischen Konkurrenz wohl verstehen. Der Deutsch-Ostafrika-Hanf, dessen Erscheinen und dessen gute Eigenschaften auch den englischen Fachleuten nicht unbekannt geblieben sind, wird bis jetzt in englischen Marktberichten nicht erwähnt, ebensowenig wie andere aus der Levante, aus Java, aus Südamerika usw. direkt an den deutschen Markt kommende Hänfe.

Man ignoriert die ausländische Konkurrenz solange wie möglich. Wird der Umfang der deutschen Zufuhren aber nach und nach so groß, daß er die Preisgestaltung des Weltmarktes beeinflussen und nicht mehr ignoriert werden kann, so verläßt man sich wohl darauf, daß es dann gelingen werde, das Geschäft von uns weg und nach dem englischen Markt zu ziehen. Das muß verhütet werden und wird verhütet durch die zielbewußte Nutzung unserer Kraft als Kolonialmacht, durch Schaffung eines d e u t s c h e n Hanfmarktes. Und bei der Intensität deutscher Arbeit können die gegen das Reich fünfmal größeren Schutzgebiete mit der Zeit gleichwertig werden mit viel größeren Gebieten anderer Kolonisatoren; man denke nur an das unermeßliche, aber indolente Indien.

Wir denken uns natürlich Hamburg als Ort des deutschen Hanfmarktes. Die Zufuhr- und Verteilungsgelegenheiten nach den verschiedenen Ländern weisen ohne weiteres auf unseren Seehafen. Hamburg ist als Umschlagsplatz London durchaus gleichwertig, ja, was den Kontinent und das nördliche Europa anbelangt, der Lage Londons sogar überlegen. Hier sitzen auch heute schon die Interessenten und Sachverständigen, hier wird schon heute jeder Pulsschlag des Weltmarktes wahrgenommen. Einen recht ansehnlichen Hanfmarkt haben wir schon heute in Hamburg, durch unsere Kolonien aber werden wir zum Hanfweltmarkt bestimmt. Daß ein solcher Hanfweltmarkt nicht mit einem Zuge geschaffen wird, liegt auf der Hand. Wie der einzelne Produzent den Absatz für seine vermehrte Produktion nach und nach sich suchen müßte, so muß auch dem Markt Zeit gelassen sein, den Absatz auszudehnen. Als der Verkauf des Deutsch-Ostafrika-Hanfes zu einer Zeit in diesem Jahre etwas schleppend ging, konnte bei einzelnen Pflanzungen schon die Neigung bemerkt werden, unter Umgehung des Hamburger Platzes Verkäufe zu machen. Seitdem ist der Hamburger Markt durch seine Bearbeitung des deutschen Hanfes sehr aufnahmefähig geworden und wird gewiß in der Lage sein, mit der Zunahme der Produktion Schritt haltend die Zufuhren aus deutschen Kolonien zu placieren. Gerade in den letzten Monaten hat Hamburg in Deutsch-Ostafrika-

Hanf alles aufgenommen, was an den Markt kam und mehr noch, Hamburg hat auf Monate hinaus die zukünftige Produktion aufgekauft, und das zu fortgesetzt steigenden Preisen. Diese Tatsache wird gewiß zum Nachdenken anregen auch an den Stellen, welche Verkäufe unter Umgehung unseres zentralen deutschen Marktes etwa wirklich gemacht haben sollten.

Hier mögen einige Worte am Platze sein über das Wesen des Marktes.

Der Konsument kauft in der Regel nur dann, wenn er Bedarf hat. Anders der Markt, der Handel. Dieser ist stets Käufer. In den Preisen, die er anlegt, bringt er das Verhältnis zum Ausdruck zwischen Angebot und Nachfrage. Wird der Handel nicht unterstützt, so läßt er den Artikel fallen. Es ist möglich, daß zu einem Zeitpunkt der Produzent, der Lieferant, eine unmittelbare Schädigung darin nicht erblickt. So liegt es jetzt mit dem Deutsch-Ostafrika-Hanf, dessen kleine Produktion von wenigen Interessenten, die den Vorteil der Ware erkannt haben, gerne aufgenommen wird. Die Kleinheit dieser Produktion ist auch die Ursache, daß der Handel trotz der geschilderten Umgehungen nicht abgeschreckt wurde. Mit dem wenigen wird er bei seinen Abnehmern in aller Herren Länder immer noch fertig, auch wenn ihm in den Rücken gefallen wird. Mit unfehlbarer Sicherheit kann aber die Zeit vorausgesehen werden, wo die Ignorierung des zentralen heimischen Marktes sich bitter rächen würde, wo der Absatz und die Aufnahme der Ware stocken, die Zufuhren sich häufen und Preisstürze unvermeidlich sein würden. Man denke sich einmal den Fall, daß zehn Pflanzungen mit einer Produktion von zusammen 20 000 t jährlich, jede einzeln den Auftrag eines Fabrikanten, der 500 t jährlich konsumiert, zu sichern suchten! Welche Unterbietung, bei der großartigen Rentabilität gegenwärtiger Preise für den Deutsch-Ostafrika-Hanf, wäre die Folge! Ein schlechtes Geschäft, selbst für den Fabrikanten, der so niemals wüßte, ob er nun billig oder gegen seine Konkurrenz noch gar teuer gekauft habe. Und wenn man einwenden wollte, daß der Handel auch seine Schattenseiten aufweise, daß durch ihn Spekulation und Preisschwankungen hervorgerufen werden, welche den Produzenten schädigen, so muß auch dies als irrig bezeichnet werden. Der Handel, der Markt allein ist imstande, einem großen Konsumartikel erst einmal zu seinem Recht, zu seinem vollen Preis im Weltmarkte zu verhelfen. Auswüchse treten auch hier in die Erscheinung, je nachdem, ob der einzelne Kaufmann seine Kräfte richtig oder unrichtig abschätzt, den Markt richtig oder falsch beurteilt. Das allgemeine Preisniveau für die Ware wird aber durch den Markt unter allen

Umständen gehoben, während eine vorübergehende Baisse immer noch besser ist für den Produzenten, der im Handel Zug um Zug sein Geld erhält, als wenn er selbst mit seiner Produktion spekulierte. Dies aber tut er, wenn er den Markt ausschaltet.

Gewiß muß der Produzent suchen, so viel wie möglich aus seiner Ware zu erzielen. Wie wir gesehen haben, wird er sich am besten stehen im zentralen Markte. Wenn aber ein zentraler Markt vorhanden sein muß, so braucht man nicht allein die nationale Fahne aufzurollen, um darauf hinzuweisen, daß dieser Markt in Hamburg und nicht im Auslande liegen soll. Die Verkaufskosten im Markte sind nicht zu vermeiden, aber diese sollen dann wenigstens dem deutschen und nicht einem ausländischen Nationalvermögen in die Tasche fließen in der Form von Frachten, Provisionen, Warennutzen und allen möglichen Formen bis herunter zur Arbeitsgelegenheit des deutschen Hafenarbeiters. Nur ab Hamburg sollen deutsche Kolonialprodukte, soll der deutsche Kolonialhanf für das Ausland käuflich sein.

Daß hier national sein nichts anderes heißt als praktisch sein, haben wir an England gezeigt. Aber wir haben Belege für die Richtigkeit unserer Anschauung auch zu Hause. Eine Hand wäscht die andere.

Der Kolonialdirektor sagt in seiner Denkschrift, die Militärlasten der Kolonien seien als Kosten des ersten Erwerbs, die Bahnen als werbende Kapitalanlagen anzusehen usw. An dem Verständnis für solche Lasten, die von der ganzen Nation getragen werden müssen, fehlt es aber bei uns noch gewaltig. Soll darin Wandel geschaffen werden, so ist nicht zum wenigsten erforderlich, daß der deutsche Volkswohlstand als ganzes durch aus ihnen resultierende Erwerbsgelegenheiten an unseren Kolonien interessiert ist. Eine rein praktische Erwägung, ohne welche auch die Investierung weiterer Kapitalien in den Kolonien nur Stückwerk ist. Die volle, durch unsere Kolonien möglich werdende Machtentfaltung kann nur durch die Beteiligung der ganzen Nation herbeigeführt werden.

Koloniale Gesellschaften.

Chocola-Plantagen-Gesellschaft in Hamburg.

Der Bericht des Vorstandes bezeichnet das laufende Geschäftsjahr, schließend per 30. September 1906, als befriedigend. Die Kaffee-Ernte ergab 12 500 Quintales. Mit Ausnahme eines kleinen Quantums, das nach San Fran-

cisco versandt und dort vorteilhaft realisiert wurde, wurde die Ernte auf den hiesigen Markt gebracht und gut verkauft. Trotzdem die Qualität des Kaffees in gewohnt guter Qualität ausfiel, blieben die Preise infolge der anhaltenden Depression des Kaffeemarktes hinter dem Durchschnitt der letzten zwei Jahre zurück. Der Nettoerlös des Kaffees betrug 506 981,90 Mk. Besonders befriedigend war die Zuckerernte, sie übertraf quantitativ die Ernten der Vorjahre, und auch die Preise, namentlich zu Beginn der Saison, ließen gute Rechnung. Nutzbringend war auch das Viehzuchtgeschäft.

Die Gewinn- und Verlustrechnung weist nach Abzug von Unkosten und Prioritätszinsen einen Bruttoüberschuß von 392 639,13 Mk. auf. Zu Abschreibungen wurden hiervon verwendet 176 906,42 Mk. Dem Arbeiter-Vorschußreservekonto wurden 20 000 Mk. überwiesen. Unter Vortrag des Saldos von 23 309,14 Mk. auf neue Rechnung wurde eine Dividende von 7 % vorgeschlagen. Bei den Abschreibungen hat sich die Gesellschaft dem laufenden Kurse der Guatemala-Landeswährung vollständig angepaßt. Die einzelnen Objekte stehen jetzt so niedrig zu Buch, daß man glaubt, in Zukunft von weiteren Abschreibungen auf Konto Verwaltung Chocola absehen zu können. Die Berichte über den Stand der Plantagen lauten durchaus zufriedenstellend. Die Auslosung von 84 Prioritätsobligationen hat ordnungsmäßig am 1. Oktober 1906 stattgefunden; die Einlösung der gezogenen Stücke erfolgt vom 2. April 1907 ab bei der Vereinsbank. Die Prioritätsschuld der Gesellschaft ermäßigt sich dadurch auf 546 000 Mk.

Das Gewinn- und Verlustkonto per ultimo September 1906 zeigt im Debet folgende Beträge: Betriebskosten 92 753,99 Mk., Bruttoüberschuß 432 959,13 Mk., Prioritätszinsen 40 320 Mk., an Abschreibungen: Verwaltung Chocola 50 000 Mk., Gebäude und Maschinen 106 906,42 Mk., Arbeiter-Vorschußreserve 20 000 Mk., Reservefonds 5 % auf 208 471,37 Mk. = 10 423,57 Mk., Dividende 7 % auf 2 600 000 Mk. = 182 000 Mk., Gewinnvortrag 23 309,14 Mk., im Kredit: Gewinnvortrag 7261,34 Mk., Übertrag des Saldos in Chocola zugunsten hiesiger Verwaltung 10 254,70 Mk., Nettoprodukt aus Kaffee 506 981,90 Mk., Zinsen 1215,18 Mk.

Die Bilanz führt in den Aktiven auf: Kaffeepflanzungen 1 284 400 Mk., Zuckerrohrpflanzungen 600 000 Mk., Weiden 265 000 Mk., unkultiviertes Land 228 000 Mk., Gebäude und Maschinen 825 000 Mk., Mobiliar 1 Mk., Verwaltung Chocola 422 402.95 Mk., Bank und Kasse 16 630,41 Mk., Wechsel in Portefeuille 30 000 Mk., diverse Debitoren 138 097,19 Mk., in den Passiven: Aktienkapitalkonto 2 600 000 Mk., Prioritätenkonto 633 150 Mk., Prioritätencouponskonto 19 410 Mk., diverse Kreditoren 22 787,91 Mk., Reservefonds 228 874,50 Mk. Arbeiter-Vorschußreservekonto 100 000 Mk., Dividendenkonto 182 000 Mk., Gewinnvortrag 23 309,14 Mk.

Der Vorstand der Gesellschaft ist Arthur Lindener. Der Aufsichtsrat besteht aus den Herren: John v. Berenberg-Goßler, Vorsitzender, Ernst W. Schramm, Fed. Gerlach, Gustav Müller.

Moliwe-Pflanzungs-Gesellschaft.

Der Vorstand der Gesellschaft legt den Bericht über das siebente Geschäftsjahr vor und bezeichnet das Betriebsjahr für die Entwicklung der Kakaokulturen als nicht so günstig wie das Vorjahr. Die effektive Ernte blieb infolge der großen Trockenheit 1904/05, die naturgemäß nachteilig auf die Ernteentwicklung einwirkte, und infolge des späteren Einsetzens der Regenzeit, wodurch

die Haupternte um zwei bis drei Monate verschoben wurde, weit hinter der Schätzung zurück. Außerdem hatten die Kakaokulturen auch stark unter Braunfäule (Phytophtora) zu leiden, weniger unter der Rindenwanze. Die Gesellschaft traf Vorkehrungen, um Maßregeln auf wissenschaftlicher Basis gegen die Krankheit zur Anwendung zu bringen. Im Berichtsjahre konnten verschifft und verkauft werden insgesamt 1160 Sack à 50 Kilo. Die nächste Ernte schätzt man auf 2500 Sack. Erfreulicherweise haben sich die Preise im laufenden Jahr um etwa 25 % verbessert, und es ist Aussicht vorhanden, daß sich die Preise auf dieser Höhe halten werden. Die Gesellschaft besaß Kakaokulturen pro Juni 1906 729,64 ha mit 469 836 Bäumen. Befriedigendere Resultate haben die Kautschukpflanzungen ergeben. Die jungen Pflänzlinge kommen gut vorwärts. Von Kickxia elastica besitzt die Gesellschaft 262,46 ha mit 462 042 Bäumen, von Castilloa elastica 4,8 ha mit 5000 Bäumen. Hevea brasiliensis ist als Zwischenkultur in der Kakaoplantage gepflanzt, wovon 1000 Bäume vorhanden sind. Gleichfalls befriedigend ist das Wachstum von Kola, wovon 17 ha mit 6000 Bäumen bepflanzt sind. Eine weitere Ausdehnung dieser Kultur ist geplant.

An Angestellten besitzt die Gesellschaft im Schutzgebiet 8 Europäer und 9 Farbige. Den Pflanzungen sind überstellt Pflanzungsdirektor C. Eigen und Pflanzungsleiter Strauß. Die Arbeiterzahl betrug etwa 700. Nicht immer konnten die Arbeiteranwerbungen mit dem infolge der Neupflanzungen gesteigerten Bedarf gleichen Schritt halten. Die Lohnverhältnisse waren günstiger; größere Arbeiterkolonnen konnten zu 6 bis 8 Mk. Monatslohn pro Kopf eingestellt werden.

Das Plantagenbetriebskonto zeigt im Debet: direkte Unkosten in Höhe von 268 614,04 Mk., im Kredit: unter Erntekonto einen Nettoerlös von 44 031 Mk., unter Zinsenkonto 2455,29 Mk., Plantagenkonto, auf Betriebskonto übertragen, 164 355,64 Mk., Vortrag 57 772,11 Mk.

Die Bilanz führt in den Aktiven auf: Terrainkonto 161 988,25 Mk., Plantagenkonto 816 549,41 Mk., Plantagenbetriebskonto 57 772,11 Mk., Produktenkonto 4474,28 Mk., Gebäudekonto 78 500 Mk., Bankkonto 34 293,16 Mk., Kassakonto 163,99 Mk., diverse Debitores 3789,20 Mk., in den Passiven: Kapitalkonto 1 100 000 Mk., Assekuranzkonto 603,32 Mk., Lohnkonto 31 057,10 Mk., Handlungsunkostenkonto 4049,84 Mk., diverse Kreditores 21 820,14 Mk.

Vorstand der Gesellschaft ist Johs. Thormählen, Vorsitzender des Aufsichtsrats Adolph Woermann. Die Revisionskommission des Aufsichtsrats besteht aus den Herren Prof. Dr. O. Warburg und H. Upmann.

Aus deutschen Kolonien.

Manihotanzapfungen auf der Agupflanzung in Togo.

Vom 24. bis 29. September wurden 10 sechsjährige, bereits im vorigen Jahre angezapfte und 10 fünfjährige Manihotbäume angezapft. Der Stammumfang der ersteren Bäume betrug, an 1 m über der Erde gemessen, 39 bis 92, durchschnittlich 71 cm, die Dicke der milchführenden Schicht war 2 bis 6, durchschnittlich 4,6 mm. Bei den jüngeren Bäumen betragen die Zahlen 41 bis 66, durchschnittlich 49 cm, und 2 bis 4, durchschnittlich 3,1 mm. Die Bäume wurden am 24. September abgerindet und an den folgenden fünf Tagen vor- und nachmittags angezapft.

Die Ergebnisse waren:	ältere Bäume I. Qual.	ältere Bäume II. Qual.	jüngere Bäume I. Qual.	jüngere Bäume II. Qual.	
5 Vormittage	2157 g	215 g	605 g	109 g	nafser Kautschuk
5 Nachmittage	1318 g	231 g	411 g	105 g	„ „
Sa. am 29. September . . .	3375 g	446 g	1076 g	214 g	nafser Kautschuk
gewogen am 3. Oktober . .	1943 g	347 g	666 g	167 g	trockner „
desgl. am 19. Oktober . .	1720 g	327 g	333 g	157 g	„ „

Sa. I. Qual. 2315 g am Agu am 19. Oktober oder 2085 g in Berlin am 24. November.
„ II. „ 484 g „ „ „ 19. „ „ 405 g „ „ „ 24. „

Unter Kautschuk II. Qualität ist der am Stamm hängen bleibende gemeint, der unreiner ist und bei dem Absammeln so hohe Kosten macht, daß man vielleicht besser davon absieht.

Der Kautschuk I. Qualität verliert vom Agu bis Berlin genau 10 % an Gewicht; hierbei ist zu beachten, daß der Agu-Kautschuk drüben nicht durch Walzen gegangen ist.

Legt man diesen Abgang zugrunde, so haben die 10 älteren Bäume bei einer Anzapfungsserie 155 g pro Baum an trockenem Kautschuk ergeben, ein ausgezeichnetes Resultat, das die Annahme des Prospektes der Agu-Pflanzungsgesellschaft um das Doppelte übersteigt. Die jüngeren Bäume ergeben 54 g pro Baum, während der Prospekt bei fünfjährigen Bäumen überhaupt keinen Ertrag vorsieht.

Die bei der Anzapfung verausgabten Arbeiterlöhne berechnen sich nach Herrn Wöckels genauen Angaben für die (1720 bzw.) 1548 g Kautschuk I. Qualität der älteren Bäume auf 2,18 Mk. oder pro Kilogramm ganz trockenen Kautschuk 1,40 Mk., während der Prospekt 2 Mk. zugrunde legt; für die jüngeren Bäume, die (595 bzw.) 535 g ganz trockenen Kautschuk lieferten, beliefen sich die Erntekosten an Arbeitslöhnen ebenfalls auf 2,16 Mk., was in diesem Falle aber 4,05 pro Kilogramm ergibt.

Die durch die Vereinigten Gummiwaren-Fabriken Harburg-Wien vorgenommene Untersuchung beider Qualitäten ergab:

I. Qualität: Waschverlust 20 %, Harz und Wachs 7,1 %, Asche 1,16 %
II. „ „ 11,9 %, „ „ „ 10,45 %, „ 1,85 %

Gewaschen würden beide Sorten 9 Mk. pro Kilogramm wert sein, das ergibt für den Gummi in seinem Rohzustande bei Qualität I 7 Mk., bei Qualität II 7,90 Mk. pro Kilogramm. Der Prospekt rechnet mit 7 Mk.; man wird den Kautschuk künftig etwas mehr von seinem Wassergehalt befreien.

Da nach den Mitteilungen des Herrn Wöckel die Bäume das Anzapfen gut vertragen, kann man die Aussichten der Manihotkultur am Agu wohl mit Recht als geradezu glänzende bezeichnen.

Sisalhanf in Neu-Guinea und Togo.

Man schreibt der Deutschen Kolonialzeitung über den von der Neu-Guinea-Compagnie neuerdings versuchsweise kultivierten Sisalhanf:

„In den letzten Tagen kam in Hamburg eine kleine Probe Neu-Guinea-Sisalhanf an, die von Sachverständigen auf ihre Güte und ihren Wert geprüft wurde. Das übereinstimmende Urteil lautete dahin, daß der Neu-Guinea-Hanf von vorzüglicher Güte und dem deutsch-ostafrikanischen Hanf sehr ähnlich sei. Diese Qualität sei außerordentlich gesucht und daher stets in beliebigen Mengen zu verkaufen. Der Wert betrage zur Zeit etwa 860 Mk. für die Tonne.

Diese Nachricht ist von um so größerem Interesse, als der Gouverneur von Deutsch-Neu-Guinea den aus Queensland in Neu-Guinea eingewanderten.

in den Bainingbergen seßhaften weißen Ansiedlern reichliches von der Neu-Guinea-Compagnie zur Verfügung gestelltes Saatgut der Sisalagave überwiesen hat, so daß sich ihnen nunmehr außer der einheimischen Kokospalme, dem Kautschuk und dem Kakao ein weiteres Mittel für ihr Vorwärtskommen bietet, zumal die Sisalagave schon nach drei bis vier Jahren Erträgnisse abwirft.

Die Neu-Guinea-Compagnie hat wie die meisten Kulturpflanzen aus fremden Ländern so auch die Sisalagave vor einigen Jahren schon in das Schutzgebiet gebracht und eine Versuchspflanzung angelegt. Diese ist in bestem Gedeihen begriffen und so umfangreich, daß das ihr zur Verfügung stehende Saatgut zur Ausbreitung dieser Kultur im ganzen Lande und zum Betriebe in großem Umfange ausreicht."

Die Plantage Kpeme in Togo hat eine Probe von Sisalhanf herübergeschickt, die trotz recht primitiver Bereitung mit 620 Mk. pro Tonne bewertet wurde. Diese Tatsache sowie die Beobachtung, daß die Sisalagaven in Togo trotz der Kalkart des Bodens gut gedeihen, lassen hoffen, daß auch in Togo die Sisalkultur rentabel sein könnte. Da die Sisalagave mit mäßigem Boden vorlieb nimmt, würden durch sie große Flächen nutzbar gemacht werden können, was für die Kakaokultur ausgeschlossen ist. Gestützt auf die guten Erfolge der Plantage Kpeme, hat die Deutsche Togogesellschaft auf ihrem Landbesitz am Agu gleichfalls einige Hektar für Versuchspflanzung von Sisalagaven bestimmt.

Gutachten der Bremer Tauwerk-Fabrik A.-G., Grohn-Vegesack:

Im Besitze Ihres Geehrten vom 29. August und der uns damit übersandten Probe Sisalhanf-Fasern aus Togo, teilen wir Ihnen höflichst mit, daß der Hanf in seiner Beschaffenheit, wie das Muster zeigt, zur Tauwerkfabrikation gut verwendbar und den gegenwärtigen Marktverhältnissen entsprechend etwa 65 Mk. pro 100 kg, cif Bremen oder Hamburg, wert ist.

Es wäre sehr zu begrüßen, wenn von den dortigen Gegenden größere Quantitäten auf den Markt gebracht würden, um nach und nach ein Gegengewicht gegen Manila- und andere überseeische Hänfe zu erhalten.

Gutachten der Aktiengesellschaft für Seil-Industrie, vormals Ferd. Wolff, Mannheim-Neckarau:

Wir bekennen uns noch zum Empfang Ihres Geehrten vom 29. pto., wie wir auch die Probe Sisal aus Togo gern empfingen.

Wir finden auch diese Ware als für unsere Branche verwendbar und dürften sich etwa 60 Mk. % Kilo, bei den gegenwärtigen Marktverhältnissen vielleicht auch etliches mehr, dafür erzielen lassen.

Das manila- bzw. neuseelandartige Aussehen der Faser wird u. E. dazu beitragen, daß dieselbe willige Aufnahme findet.

Aus fremden Produktionsgebieten.

Anbau der Magueypflanze (Aloëhanf) auf den Philippinen.

Im Ausfuhrhandel der Philippinen spielt hinter den vier Hauptartikeln — Hanf, Zucker, Kopra und Tabak — in neuester Zeit die Maguey- oder Aloë-

faser die wichtigste Rolle. Im Jahre 1905 wurde diese Spinnfaser in einem Werte von 171 813 Dollar aus den Inseln exportiert. Seit dem Jahre 1901 hat sich der Wert des Magueyexportes reichlich verdoppelt.

Im letzten Jahre war der Anbau der Magueyagave größer als in allen früheren Jahren, und der Wert der Pflanze wird immer mehr geschätzt. Sie wächst auf verhältnismäßig trocknem Boden, gibt eine regelmäßige und kaum je mißratende Ernte, und verursacht beim Einbringen wenig Arbeit. Die Faser hat bei der Verarbeitung zu Seilerwaren verschiedene Vorzüge vor dem gewöhnlichen Hanf, sie ist feiner und weißer und hält bedeutendere Spannungen aus. Die Nachfrage nach Magueyfaser vermochte bisher noch in keinem Jahre befriedigt zu werden und ist für gute Sorten stets lebhaft. In der Provinz Ilocos Sur der Insel Luzon werden besonders große Mengen Maguey gezogen, und die dort erzielten Erfolge haben das Interesse auf allen anderen Inseln der Philippinen auf den Magueyanbau hingelenkt. Verschiedene amerikanische Gesellschaften beabsichtigen, den Anbau der Pflanze aufzunehmen, und von ihrem Eingreifen in die Industrie erwartet man vor allem die Erfindung und Einführung einer guten Schälmaschine, welche die kostspielige Handarbeit bei der Gewinnung der Faser ersetzen kann.

Der Marktwert der Magueyfaser beträgt nur ungefähr die Hälfte des Manilahanfwertes, aber der Umstand, daß Maguey wenig Pflege und fast kein Wasser erfordert, macht sie besonders wertvoll für die Benutzung trockener Landstrecken. Die Pflanze braucht durchschnittlich nur achtzehn Monate, um ertragsfähig zu werden. Reife Pflanzen ergeben einen Ertrag von 40 bis 60 Blättern, und da die Pflanze nur in Abständen von vier Fuß zu stehen braucht, ist die Ernte vom Acker verhältnismäßig sehr reichlich. Man zieht die Pflanze aus Schößlingen oder Zwiebeln, die in Südamerika zu fünf bis sieben Pesos pro Tausend käuflich sind. Unter Durchschnittsverhältnissen erzielt man vom Hektar einen Ertragswert von 80 Dollar pro Jahr.

Kaffeeanbau in Nikaragua.

Das Hauptprodukt Nicaraguas ist Kaffee. Das Land hat zwei Kaffeedistrikte, den einen südlich von Managua unweit der Hauptstadt und den anderen neueren in den Bergen von Matagalpa und Jinotega. In beiden sind große deutsche Kapitalien angelegt.

In dem südlich von Managua gelegenen Distrikt, wo die Temperatur nachts bis auf 14 ° R. sinkt, ist alles verfügbare Land besetzt. Die ältesten Pflanzungen sind vor 50 Jahren angelegt worden, ohne jemals gedüngt worden zu sein. Bei guter Ernte liefert ein Baum etwa 1 Pfund Kaffee. Die größte Hazienda (deutsches Eigentum) liefert 5000 Zentner. Der Kaffee wird teils gewaschen, im letzten Jahre aber meistens ungewaschen zur Verladung gebracht, da der Preisunterschied die Waschkosten nicht deckte. Flüsse gibt es in diesem Gebiet nicht, weswegen, abgesehen von einigen kleinen Quellen, das aufgefangene Regenwasser den Bedarf für Menschen, Vieh und Kaffeewaschen decken muß.

Der Kaffee von Matagalpa und Jinotega wurde in den letzten Jahren wegen seiner Farbe und Größe in London um das doppelte höher bewertet (bis zu 108 sh. der englische Zentner) als das Produkt aus dem Managuadistrikt und gilt als der beste Kaffee des amerikanischen Kontinents. Die Transportkosten bis zum Hafen sind zwar etwas höher, doch wird dieser Nachteil durch den Bau der geplanten Eisenbahn schwinden. In Matagalpa ist noch gutes

Land für den Anbau billig zu haben; Flüsse gibt es in Menge und das Klima ist bedeutend kühler als im Distrikt von Managua.

Die Ausfuhr von Kaffee nach Deutschland betrug im Jahre 1904 nach der nicaraguanischen Statistik 3,5, nach der Hamburger 3,6 Millionen kg. Im ersten Halbjahr 1905 dagegen wurden nur 2 Millionen kg nach Deutschland geschickt (¾ aller Verschiffungen fallen in die erste Hälfte des Jahres). Frankreich anderseits nahm 1903 2,1 Millionen, 1904 3,6 Millionen und im ersten Halbjahr 1905 3,3 Millionen kg Kaffee auf, so daß es jetzt an erster Stelle steht, während früher Deutschland der beste Abnehmer des nicaraguanischen Kaffees war. Für diesen Rückgang werden verschiedene Gründe angeführt. Erstens haben sich die deutschen Häuser von dem Geschäft, Kaffee zu kaufen und Vorschüsse darauf zu geben, nach und nach zurückgezogen. Ferner soll in Hamburg schwimmend verkaufter Kaffee regelmäßig als nicht der Standardqualität entsprechend mit Preisreduktion belegt worden sein, während man in Hâvre angeblich nachsichtiger ist. Schließlich sollen die deutschen Frachten zu hoch gewesen sein, weshalb die Hauptaufkäufer direkte französische Schiffe charterten.

Vermischtes.

Robert Kochs erfolgreiche Bekämptung der Schlafkrankheit.

Bei der großen Bedeutung der Schlafkrankheit für die Beschaffung der Plantagenarbeiter sowohl wie für die Eingeborenenkulturen ist es auch für unsere Zeitschrift unerläßlich, näher auf die großartigen Erfolge, die unser berühmter Landsmann in Uganda erzielte, einzugehen.

Bekanntlich ist der Victoria-Nyanza, nach den Forschungen Kochs glücklicherweise aber ausschließlich das englische Ufer, einer der fürchterlichsten Herde dieser Krankheit, die in gleich mörderischer Weise höchstens noch im Kassaigebiet im Kongofreistaat aufzutreten scheint. Nach den Untersuchungen Kochs hält sich der Hauptüberträger des Krankheitserregers Trypanosoma gambiense, die Tsetsefliege Glossina palpalis massenhaft unmittelbar am Seeufer auf, und zwar fast ausschließlich am Strande auf Steinen, trockenen Ästen, auf dem Sande und auf Pflanzen; einige Schritte vom Strande findet man sie nicht mehr, ebenso auch nicht an felsigen Gestaden, in den Papyrussümpfen, an den nur mit Gras und Schilf bewachsenen Stellen des Strandes oder dort, wo der Urwald dicht an den See tritt. Am zahlreichsten sind sie im lichten Buschwald, besonders wo der Korkholzbaum Ambatsch (Aeschynomene elaphroxylon) das Ufer umsäumt, wie Koch meint, deshalb, weil hier viel Wasservögel sitzen, bei denen die Fliegen leicht Blutnahrung finden. Sie müssen sich nämlich jeden 2. bis 3. Tag vollsaugen und zwar an Wirbeltieren, wozu auch Fische und speziell die Krokodile ihnen dienen können. Es ist nach Koch zweifellos, daß gerade letztere eine hauptsächliche Nahrungsquelle dieser Tsetsepfliege ausmachen, und die meisten auf Krokodilen sitzenden Tsetsefliegen des infizierten Gebietes fand Koch auch mit Trypanosomen behaftet, sowie im Krokodilblut die den Trypanosomen nahe stehende Haemogregarien, die vielleicht eine Entwicklungsstufe von ihnen darstellen. Bemerkenswert ist übrigens auch, daß es Koch gelang, auch andere Tsetsefliegenarten, z. B. die in Ostafrika so weit verbreitete Glossina fusca, mit den

auf Platten gezüchteten Krankheitserreger der Schlafkrankheit, Trypanosoma gambiense, zu infizieren.

Obgleich nun die gefährlichste Tsetsepfliege, Glossina palpalis, am Victoria-Nyanza ebenso massenhaft im deutschen Gebiete vorkommt, wie im englischen, so ist der Krankheitserreger bis dorthin noch nicht vorgedrungen, bezw. nur in einzelnen Fällen von Einschleppung, jedoch kann man einem baldigen Auftreten der Krankheit auch dort wohl mit Sicherheit entgegensehen, z. B. fand Koch auf der Insel Sijawada eine Stunde südlich von Muansa neben Menschen und Haustieren auch die Glossinen und Krokodile; es waren also alle Bedingungen für das Auftreten der Krankheit gegeben, nur fehlt noch der Krankheitserreger.

Auf dem im englischen Gebiet liegenden Archipel der Seseinseln ist die Bevölkerung im rapiden Aussterben begriffen. Als vor 4 Jahren die Krankheit erschien, betrug die Zahl der Einwohner noch gegen 30 000, jetzt sind es nach Schätzung der Missionare nur noch 12 000, von denen nach der Untersuchung Kochs auch schon 60—70 % mit Trypanosomen infiziert sind. Manche Inseln haben ihre Bevölkerung ganz oder fast ganz eingebüßt, in einzelnen Dörfern sind nur noch Frauen und Kinder übrig geblieben, aber auch diese sind nicht verschont geblieben. Das früher 200 Seelen zählende Dorf Busanga besitzt nur noch 55 Einwohner, und von 22 Untersuchten erwiesen sich 17 als mit Trypanosomen behaftet.

Als Heilmittel kamen vor allem Ehrlichs Trypanrot und das Arsenikpräparat Atoxyl in Betracht, da Angaben vorlagen, daß diese Heilmittel die Krankheit, wenn auch nicht dauernd, so doch günstig beeinflußt hatten. Durch ausgedehnte Versuche mit Atoxyl kam Koch zu dem Resultat, „daß wir im Atoxyl ein Mittel besitzen, das ein ähnliches Specificum gegen die Schlafkrankheit zu sein scheint, wie das Chinin gegen die Malaria". Das schrieb Koch am 5. November von Sese, nachdem er schon monatelang Erfahrungen mit dem Einfluß des Atoxyls auf die Schwerkranken gemacht hatte; er behandelte damals 900 Kranke und hoffte, in 1—2 Wochen 1000 Kranke behandeln und in 2—3 Monaten die Kur beendigen zu können.

Obgleich schon nähere Angaben über die Details der Heilungsversuche mit Atoxyl vorliegen, so wollen wir die Mitteilung auf später verschieben, da die Forschungen Kochs gewiß noch manche Änderungen in der Verwendung ergeben werden. Es sei nur darauf hingewiesen, daß Atoxyllösungen sich sehr schlecht halten, in dunkelfarbigen Flaschen aufzubewahren sind und höchstens 2 Wochen vor Gebrauch hergestellt werden dürfen.

Es ist zu hoffen, daß dieses Specificum sich auch den anderen Trypanosomen, speziell der Tsetsekrankheit des Viehes gegenüber bewährt, dann würde die tropisch-afrikanische Landwirtschaft sofort in ein ganz anderes Stadium treten können und namentlich der Baumwollbau ungeahnte Dimensionen annehmen können.

Kakaoproduktion und -konsum.

Der „Gordian" vom 5. Dezember schreibt: Die Ankunftszahlen aus dem ersten Semester 1906 liegen fast vollständig vor, für einige Hauptländer kennen wir sie bis in den November hinein.

Wenn wir für den fehlenden Zeitrest die Erntezahlen des letzten Jahres einsetzen, so werden und müssen wir eine Gesamternte bekommen, die um 7 Millionen Kilo größer ist als im Jahre 1905. Ausdrücklich bemerkt sei, und die

Zahlen jedes einzelnen Landes sind ja auch von Fachleuten, die mit den Ernteländern in naher Beziehung stehen, leicht nachzuprüfen, daß wir der festen Meinung sind, daß wir die Erntezahlen eher zu niedrig als zu hoch geschätzt haben. Nach dieser Aufstellung bekommen wir also bis Ende Dezember 1906 als Ernteertrag

rund	148	Millionen	Kilo	Kakaobohnen.	
gegen	141	„	„	im Jahre	1905
„	146	„	„	„ „	1904
„	126	„	„	„ „	1903
„	121	„	„	„ „	1902
„	106	„	„	„ „	1901

Es darf also von niemandem auf das Jahr 1906 gescholten werden, es hat seine Schuldigkeit getan. Es ist kein übersegensreiches, aber es ist ein gutes Durchschnittsjahr. Trotzdem glauben wir, daß es hohe Zeit ist, daß die tropische Landwirtschaft sich in den nächsten Jahren wieder mit aller Kraft dem Kakaobau zuwendet: nach und nach können wieder in Afrika, Amerika oder auf den westindischen Inseln 8 bis 10 Millionen neue Kakaobäume gepflanzt werden. Wenn sie tragbar geworden sind, wird die Kakaoindustrie williger Abnehmer sein. Es kann den neuen Unternehmern fast verbürgt werden, daß sich die Preise in den nächsten Jahren auf einer mittleren Höhe, d. h. auf einem gutlohnenden Stande, halten werden.

Kurz zusammengefaßt, lehren uns die folgenden Tabellen dieses:

1. Eine Periode allzu niedriger Preise war ungesund und mußte ihr Ende finden.
2. Vor uns haben wir eine Periode, in der Preise in mittlerer Lage, d. h. Bahiapreise, Thomépreise bis 55 Mk. zu erwarten und berechtigt sind.
3. Das Jahr 1906 hat keine Mißernte gebracht, die Gesamternte wird um rund 7 Millionen Kilo größer sein als die von 1905.
4. Der Weltverbrauch ist im Jahre 1906 um rund 10 Millionen Kilo größer als 1905.
5. Wenn für die Verringerung der Vorräte nur immer, oder doch meist, die kleineren Vorräte Frankreichs und Englands angeführt werden, dabei aber die größeren in Hamburg und Lissabon außer acht gelassen werden, so zeichnet man ein falsches, unfertiges Bild, weil in Hamburg und Lissabon dafür die Vorräte gestiegen sind.

Wann wir von der höchsten Preisgrenze, an der wir augenblicklich stehen, abrücken und wieder zu Tal wandern werden, wird sich, so glauben wir, recht bald zeigen. Die meisten und größten Bohnenmengen wandern in die Mühle, in der die allerbilligsten Fabrikate gemischt und vermahlen werden. Bei einem Bohnenpreise von 70 bis 75 Mk. für 50 Kilo ab Hamburg, unverzollt, also bei einem Preise von 82 bis 87 Mk. für Bohnen in der Fabrik, was einen Kakaomassenpreis von 100 bis 105 Mk., einen Schokoladenmassenpreis von 71 bis 72 Mk. als Mindestpreis für die ordinärste Ware ergibt, hört der Begriff „billig" auf. Der Fabrikant kauft keinen Sack Bohnen auf Vorrat, der Großist, der Detaillist, der sonst zentnerweise Schokolade bestellt, kauft viertelzentnerweise, erstens, weil sie einen Preisrückgang abwarten wollen, zweitens, weil sie fühlen, daß ihr Absatz bei den hohen Preisen ins Stocken kommen wird. So werden binnen 2 bis 3 Monaten sich die Bohnenvorräte aufhäufen und zinsenfressend die Inhaber zur Abgabe bei vernünftiger Preislage drängen.

I. Welternte von Kakao (in Kilo):

Ernteländer	1901	1902	1903	1904	1905	Schätzung 1906
San Thomé	16 982 640	17 969 000	21 450 900	20 526 000	25 379 320	23 500 000
Ecuador	22 896 000	24 965 802	23 238 480	28 433 306	21 127 833	24 900 000
Brasilien	18 323 765	20 370 620	20 738 429	23 160 028	21 090 088	27 400 000
Trinidad	11 942 720	15 955 760	14 885 920	18 574 434	20 018 560	15 900 000
Santo Domingo . .	6 850 000	8 975 000	7 825 000	13 557 739	12 784 660	13 700 000
Venezuela	7 860 000	9 925 000	12 550 963	13 048 838	11 700 555	11 000 000
Goldküste. Lagos .	996 789	2 436 801	2 297 148	5 687 964	5 665 820	6 100 000
Grenada	4 865 000	5 975 000	6 150 000	6 226 700	5 455 600	4 700 000
Ceylon	2 697 000	2 673 113	3 075 323	3 254 800	3 542 613	3 800 000
Kuba und Portoriko	1 750 000	1 875 000	2 625 000	3 266 431	3 000 000	3 000 000
Haiti	1 950 000	1 990 000	2 175 000	2 531 363	2 343 200	2 500 000
Surinam	3 163 486	2 355 182	2 224 668	854 034	1 611 851	2 000 000
Niederl. Ostindien.	1 276 689	889 936	1 458 243	1 140 109	1 491 795	1 700 000
Jamaica	1 350 000	1 525 000	1 650 000	1 650 000	1 484 509	2 200 000
Franz. Westindien .	825 000	925 000	1 150 000	1 215 000	1 200 000	1 400 000
Kamerun, Samoa .	528 000	648 000	800 000	1 109 153	1 185 400	1 600 000
Santa Lucia	765 000	785 000	800 000	800 000	700 000	800 000
Dominika	—	—	—	485 366	596 700	600 000
Kongostaat	—	—	—	231 382	194 638	200 000
Andere Gebiete . .	700 000	700 000	800 000	800 000	800 000	1 000 000
	105 722 089	120 939 214	125 895 074	146 552 647	141 373 142	148 000 000
Gegen das Vorjahr ± Prozent	+ 3½	+ 14½	+ 4	+ 16	− 3½	+ 5

II. Weltverbrauch von Kakao (in Kilo):

Verbrauchsländer	1901	1902	1903	1904	1905	Schätzung 1906
Vereinigte Staaten	20 665 958	23 120 728	28 508 082	33 159 628	34 958 420	35 600 000
Deutschland	18 410 100	20 601 700	21 491 400	27 101 400	29 663 100	34 200 000
Frankreich	17 916 400	19 343 000	20 638 600	21 799 600	21 747 600	23 250 000
England	18 908 000	20 386 000	17 485 839	20 552 664	21 106 000	21 300 000
Holland	14 373 000	14 666 274	16 741 665	21 124 000	19 294 850	21 200 000
Spanien	5 931 077	9 259 976	6 006 684	5 611 000	6 101 712	6 200 000
Schwetz	4 363 300	5 707 000	5 856 500	6 839 100	5 218 400	6 400 000
Belgien	1 865 487	2 277 633	2 767 791	2 792 008	3 018 997	3 200 000
Österreich-Ungarn	1 686 500	1 820 100	2 034 600	2 510 100	2 668 500	3 000 000
Rufsland	1 757 574	1 818 180	1 900 680	2 035 700	2 230 400	2 500 000
Dänemark	762 500	802 000	1 150 100	996 000	1 125 000	1 200 000
Italien	563 500	466 300	468 200	479 600	971 500	1 100 000
Schweden	455 328	591 673	774 673	870 914	900 000	1 000 000
Kanada	459 427	312 378	585 646	650 000	700 000	750 000
Australien	568 473	554 747	443 963	550 000	600 000	650 000
Norwegen	368 724	410 104	439 813	472 137	493 813	550 000
Portugal	100 646	112 545	136 354	180 000	138 000	150 000
Finnland	25 835	47 367	61 031	63 099	60 000	65 000
Mit Hollands Ausfuhren	109 181 829	122 297 705	127 491 621	147 806 950	150 966 292	162 315 000
Ab Hollands Ausfuhren	?	5 493 970	6 011 191	8 939 600	8 557 451	10 000 000
Tatsächlicher Verbrauch	109 181 829	116 803 735	121 480 430	138 867 350	142 408 841	152 315 000
Gegen das Vorjahr ± Prozent	+ 8	+ 7	+ 4	+ 14½	+ 2½	+ 7

III. Weltvorräte von Kakao am Jahresende (in Kilo):

	1900	1901	1902	1903	1904	1905	Sehätzung 1906
Frankreich . .	11 353 500	9 432 700	13 637 400	15 935 800	19 259 800	17 410 900	—
Deutschland . .	1 651 400	1 075 200	1 362 000	1 538 800	5 519 690	7 054 225	—
England	7 779 500	5 940 500	4 821 300	3 440 500	6 060 650	4 725 400	—
Nordamerika .	1 205 200	1 778 000	1 234 600	1 375 100	1 819 800	2 024 190	—
Andere Länder	300 000	275 000	300 000	400 000	600 000	600 000	—
Vorräte:							
in Empfangshäfen	22 289 600	18 501 400	21 355 300	22 690 200	33 259 940	31 814 715	26 200 000
schwimmend .	8 506 300	8 834 760	10 116 339	13 196 083	10 311 640	10 721 166	12 000 000
	30 795 900	27 336 160	31 471 639	35 886 283	43 571 580	42 535 881	38 200 000

Kampferhausse und -kultur.

Man hatte erwartet, daß nach Beendigung des russisch-japanischen Krieges die hoch gestiegenen Kampferpreise wieder fallen würden. Aber gerade im Gegenteil ist kürzlich während eines Monats der chinesische Kampfer um 33 % im Werte gestiegen und hat mit 406 sh. den höchsten je erzielten Preis erlangt; japanischer Rohkampfer ist überhaupt nicht mehr erhältlich. Der Preis für amerikanische Raffinade ist mit 1 Dollar 25 cts. mehr als doppelt so hoch wie im allgemeinen die höchsten Preise der letzten 40 Jahre. Trotz aller Bemühung der Raffineure gelingt es nicht, die Nachfrage einzuschränken, so daß die Industrie des künstlichen Kampfers jetzt sehr aufblüht.

Da begreiflicherweise neuerdings immer häufiger Anfragen an uns betreffs Möglichkeit der Kultur von Kampfer in unseren Kolonien gelangen, bringen wir hier aus dem Oktoberheft von Schimmel & Co. den Artikel über Kampferöl im wesentlichen zum Abdruck.

„Die Knappheit dieses so wichtigen Öles hat sich seit unserem letzten Berichte noch wesentlich verschlimmert, so daß man anfangen muß, auf seine Zukunft mit ernster Besorgnis zu blicken. Die Ablieferungen von rotem Kampferöl in Formosa sollen in den letzten Monaten so unbedeutende gewesen sein, daß kaum den Ansprüchen der Monopolverwaltung genügt werden konnte, geschweige denn ein auch nur mäßiges Quantum für den Export frei wurde. Auch für weißes Öl war die Nachfrage seitens der japanischen Industrie, die im Laufe der Jahre auch den Artikel für ihre Zwecke nutzbar zu machen wußte, eine so lebhafte, daß an die Ausfuhr nennenswerter Quantitäten nicht gedacht werden konnte. Was daher von den beiden Sorten in den letzten Monaten nach Europa und den Vereinigten Staaten verschifft wurde, rührt noch von unerledigten älteren Lieferungsverpflichtungen her.

Der Wert des in den ersten sechs Monaten von Japan verschifften Kampferöles betrug in diesem Jahre trotz der bedeutend gestiegenen Preise nur 71 102 Yen gegen 131 007 Yen in dem gleichen Zeitabschnitte des Vorjahres.

Die folgende Aufstellung, die den Mitteilungen der British Foreign Office (Ann. Series Nr. 3675) entstammt, gibt näheren Aufschluß über die Kampferausfuhr nach den einzelnen Hauptkonsumländern in den drei letzten

Jahren. Der Wert der Gesamtverschiffungen ist in dieser Zeit trotz des höheren Marktes um nahezu 100 000 Lstrl. zurückgegangen.

	Indien	Frankr.	Deutschl.	Verein. St.	England	Total
	£	£	£	£	£	£
1905	53 000	58 000	12 000	100 000	26 000	262 000
1904	82 000	71 000	15 000	128 000	8 000	323 000
1903	61 000	37 000	68 000	117 000	50 000	361 154

Im wesentlichen scheint der Ausfall in der Formosa-Produktion auf den in den letzten Jahren dort betriebenen Raubbau zurückzuführen zu sein, durch den die Kampferwaldungen in beträchtlichem Maße gelitten haben müssen. Hierauf weist auch eine Proklamation des Generalgouverneurs von Formosa, General Sakuma, hin, die im Juni dieses Jahres erlassen wurde, und in der die Bauern nachdrücklich aufgefordert werden, ihr Interesse mehr der Kampferproduktion zu widmen und die Anpflanzungen, die durch das bisher gehandhabte System der unrationellen Ausbeutung schwer gelitten haben, durch neuen Anbau nach Möglichkeit zu heben und zu vergrößern. Die Proklamation erwähnt auch, daß neue Kulturen in der Ausdehnung von 1500 Ko (1 Ko = 9900 qm) begonnen seien, deren weitere Vergrößerung man plane, vorausgesetzt, daß der Regierung seitens der Bauern die nötige Unterstützung zuteil werde. Wie lange es dauern wird, bis diese neuen Waldungen ertragsfähig sind, und ob überhaupt der Aufruf bei den Bauern sympathische Aufnahme findet, entzieht sich natürlich vorläufig der Beurteilung.

Nach einem Berichte des englischen Konsuls in Tamsui (Formosa) an das Commercial Intelligence Department of the Board of Trade in London, der uns leider nur in einem Auszuge im „Chemist and Druggist" zu Gebote steht, hat die Monopolverwaltung Schritte getan, um durch Bewilligung höherer Preise das Interesse der Kampferproduzenten an der Fabrikation wiederzuerwecken und ihnen vor allen Dingen nachhaltigeren Schutz gegen die berüchtigten Kopfjäger, die speziell in den abgelegeneren Teilen der Kampferdistrikte ihr Unwesen treiben, angedeihen zu lassen. Die leichter zugänglichen Gebiete sollen gänzlich abgewirtschaftet sein und keine Erträgnisse mehr liefern. Nach einer Notiz in den „Formosa Daily News" hat die Regierung bisher für Kampfer und Kampferöl bei der Ablieferung allen Produzenten die gleichen Preise bezahlt, ohne zu berücksichtigen, daß einzelne ihr Fabrikat aus entlegenen Gegenden heranzubringen hatten und ihr Profit durch die hohen Transportspesen nahezu aufgewogen wurde. Inzwischen hat man mit dieser Gewohnheit gebrochen und zieht bei der Bewertung die Entfernung des produzierenden Distrikts in Betracht, um die Verkäufer für die daraus erwachsenden Spesen zu entschädigen. Wenn man einerseits hofft, das Interesse an dem darniederliegenden Industriezweige neu zu beleben, so bedingt natürlich die Freigebigkeit der Regierung ein Steigen der Kampferpreise in ganz Formosa und eine entsprechende Einwirkung auf den Markt im allgemeinen.

Was nun die Kampfer produzierenden Gebiete anderer Länder anbelangt, so kann vorläufig von dort Abhilfe des bestehenden Mangels leider nicht erwartet werden. Nach einem Berichte des amerikanischen Konsuls in Amoy ist zwar das im Jahre 1903 einer japanischen Gesellschaft erteilte Kampfermonopol für die chinesische Provinz Fokien unter Auszahlung einer nicht unbedeutenden Abfindungssumme seitens der Regierung rückgängig gemacht worden, die Japaner haben aber auch unter den neuen Verhältnissen ihre Hand

auf der Produktion und bezahlen, wie uns seitens unserer Gewährsleute berichtet wird, jeden Preis, um sich alle Verschiffungen zu sichern.

Die Kampfergewinnung auf Ceylon ist leider noch sehr im argen, und obwohl man sich seit mehreren Jahren mit Interesse der neuen Kultur zugewandt hat, ist es bis jetzt nicht gelungen, mehr als etwa 1000 kg wirklich zu fabrizieren. Wenn man berücksichtigt, daß über 900 acres Land mit Kampferbäumen bepflanzt sind, so muß dieses Ergebnis als ein ungenügendes bezeichnet werden. Die Hauptschwierigkeit liegt in der Unerfahrenheit der Pflanzer im Destillieren, und man vermutet, daß sich die Japaner und Chinesen besonderer technischer Kniffe bedienen, um lohnende Ausbeuten zu erzielen. Die Anpflanzungen sollen weiter ausgedehnt werden, und man hofft, daß es der Energie des Herrn Kelway Bamber, Regierungschemiker in Peradeniya, gelingen wird, die bestehenden Schwierigkeiten zu überwinden und den Pflanzern einen vorteilhaften Weg zur Fabrikation zu weisen. Die augenblicklich hohen Kampferpreise sind natürlich sehr verlockend, und die Frage muß unbeantwortet bleiben, ob sich die Kultur auch noch rentieren kann, wenn eines Tages der Kampfermarkt auf ein normales Niveau zurückkehrt.

Nach einem Berichte des Kaiserlich Deutschen Konsulats in Bombay sollen auf Anregung der dortigen Handelskammer seitens der Regierung Versuche mit der Anpflanzung von Kampferbäumen im Bombaydistrikte vorgenommen werden, auf deren Resultate wir bei einer späteren Gelegenheit zurückkommen zu können hoffen. Die klimatischen Verhältnisse der indischen Küste stimmen ja ungefähr mit denen der Insel Formosa überein, so daß unserer Ansicht nach die Aussichten günstige sind.

Gelegentlich des VI. Internationalen Kongresses für angewandte Chemie in Rom hat Giglioli in einem Vortrag „Über italienischen Kampfer" darauf hingewiesen, daß in fast allen Gegenden Italiens, ausgenommen in der Nähe der Alpen, der Kampferbaum gedeiht und es daher wünschenswert erscheine, seine Kultur in Italien zu fördern, zumal er wenig Anforderungen an den Boden stelle. Nach vorgenommenen Versuchen sollen die Blätter des Baumes im Durchschnitt etwa 1 % Kampfer liefern, während das Holz, das sich außerdem vorzüglich zur Möbelfabrikation eigne, etwa 0,1 % Kampfer geringer Qualität enthalte.

Schon mehrfach haben wir in unseren Berichten gelegentlich der Besprechungen der Kampferindustrie auch die Kultur des Kampferbaumes[1]) mehr oder weniger eingehend berücksichtigt, wie möchten daher nicht verfehlen, auf ein sehr interessantes Referat aufmerksam zu machen, welches die Beobachtungen C. Crévosts[2]) bezüglich der Kultur des Kampferbaumes in Hinterindien behandelt. In Tonkin, Kwang Tscheou-Wan und ganz besonders in Annam berechtigt die Kultur des Kampferbaumes zu den schönsten Hoffnungen. Verschiedene Proben, die Aufray, der Direktor des Tonkiner Laboratoriums, destillierte, ergaben im Vergleich mit Japankampfer folgende Resultate (Kampferöl + Kampfer):

	Japan	Tonkin	Kwang Tscheou-Wan
Gewöhnliche Zweige . . .	3,70 %	3,90 %	3,25 %
Unterer Teil des Stammes .	4,23 %	2,70 %	3,55 %
Wurzeln	4,46 %	4,60 %	3,55 %

[1]) Berichte Oktober 1901, 13; Oktober 1904, 48; April 1906, 38.

[2]) Journ. d'Agriculture tropicale 6 (1906), 105.

Die Kampferbäume in Tonkin liefern stets eine größere Ausbeute aus Zweigen und Wurzeln als aus dem Stamm, im Gegensatz zu denen in Japan und in Kwang Tscheou-Wan. Die in der Tabelle angegebene ist aber ausnahmsweise sehr gering, weil die Probe einem hohlen Baum von sehr mäßiger Qualität entnommen war. Die Mitteilungen Crévosts stammen bereits aus dem Frühjahr 1904, es ist also anzunehmen, daß die Untersuchungen inzwischen weiter ausgedehnt sind. Die Lösung der Frage ist von zu großer Wichtigkeit, als daß sie vernachlässigt werden dürfte, und wir hoffen, in unserem nächsten Bericht in der Lage zu sein, darauf zurückzukommen."

Was die deutschen Kolonien betrifft, so wächst der Kampferbaum im Botanischen Garten in Amani in Deutsch-Ostafrika und auch sonst in der Kaffeeregion Usambaras vorzüglich; er enthält auch Kampfer und Kampferöl; es läßt sich jedoch bei der Jugend der Bäume noch kein Urteil fällen, ob sich daraus eine rentable Kultur wird entwickeln lassen. Professor Zimmermann schreibt uns darüber:

Das Biologisch-Landwirtschaftliche Institut Amani hat seit seiner Gründung vor etwa 4½ Jahren auf die Einführung von Kampferbäumen großes Gewicht gelegt. Schon Januar 1904 veröffentlichte ich in den Mitteilungen aus dem Biologisch-Landwirtschaftlichen Institut Amani (Nr. 9) einen kurzen Überblick über die Kampferbäume und ihre Kultur, indem ich die in der mir zugänglichen Literatur enthaltenen Erfahrungen kurz zusammengestellt habe. Es konnte in dieser Mitteilung auch bereits darüber berichtet werden, daß das Biologisch-Landwirtschaftliche Institut aus von der Botanischen Zentralstelle in Berlin erhaltenen Samen etwa 180 Pflanzen gezüchtet hatte.

Inzwischen erhielt das Institut wiederholt von einer deutschen Samenhandlung in Japan sehr gute Samen, und es werden bereits mehrere tausend Pflanzen in verschiedenen Höhenlagen auf den Versuchsterrains des Instituts angepflanzt. Außerdem werden auch an verschiedene Private und Behörden Pflanzen für Versuchspflanzungen abgegeben.

Die Kampferbäume entwickelten sich an den meisten Stellen recht gut, wenn sie auch zunächst etwas langsam und buschig wachsen.

Die bei dem letzten Beschneiden der Bäumchen erhaltenen Blätter und Zweige werden bereits zu einer provisorischen chemischen Prüfung verwandt, Danach ist auch in den in Amani gezüchteten Blättern eine nicht unerhebliche Menge von Kampfer vorhanden. Eine genau quantitative Bestimmung des in den Blättern enthaltenen Kampfers und Kampferöls soll bei der nächsten großen Beschneidung der Bäume vorgenommen werden.

Auszüge und Mitteilungen.

Bekämpfung der Braunfäule des Kakao in Kamerun. Im Februar dieses Jahres wird Dr. F. v. Faber, wissenschaftlicher Hilfsarbeiter an der Kaiserlich Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft zu Berlin-Dahlem auf ein halbes Jahr nach Kamerun gehen, um daselbst die rationelle Bekämpfung der Krankheiten der Kakao- und Kautschukbäume, vor allem der Braunfäule des Kakao zu erforschen und zu organisieren. Er wird

von dem Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee hinausgesandt, und zwar im Auftrage der in Kamerun tätigen Pflanzungsgesellschaften.

Die Ausschließung farbiger Arbeiter aus Australien. Nach vieljährigen Kämpfen hat die in der australischen Commonwealth allmächtige Arbeiterpartei eine völlige Ausschließung der farbigen Arbeiter durchgesetzt, und von Januar 1907 an sollen die letzten schwarzen Arbeiter aus Queensland in ihre Heimat abgeschoben werden. Alle Proteste und Petitionen der unglücklichen Zuckerpflanzer und der sich in Queensland wohlfühlenden Polynesier haben nichts genutzt, und den Vorteil wird wahrscheinlich vor allem die aufblühende Rohrzuckerkultur Fidjis haben, und man hofft, daß auch Samoa davon profitieren wird. Wenn auch die hohen Löhne Queenslands (11 sh. wöchentlich neben freier Station) auf den Polynesischen Inseln nicht gezahlt werden können, so meint man doch, daß sich bei den den Arbeitern gut zusagenden Lebensbedingungen daselbst viele derselben bereit finden lassen, dort in Dienst zu treten. Es handelt sich übrigens nur um 4000 bis 5000, meist von den Salomon-Inseln und Neu-Hebriden stammende Arbeiter, von denen im Januar 2000, später monatlich 500 von Queensland fortgeschafft werden sollen.

Obstkultur in Westindien. Nach einem recht instruktiven Aufsatz von William G. Freeman, Superintendent of the Colonial Economic Collections, Imperial Institute, London im Journal of the Royal Horticultural Society Vol. XXIX part 4 ist der Obstexport Westindiens in rapider Steigerung begriffen. Die drei wichtigsten Exportartikel der Inseln wurden in folgenden Mengen exportiert:

	1883/84	1894/95	1902/03
	£	£	£
Zucker, Melasse, Rum . . .	3 102 408	2 302 546	1 438 235
Kakao	565 552	765 778	1 302 761
Früchte	253 332	490 222	1 262 694

Der Zuckerexport hat also in den zwanzig Jahren um 50 % abgenommen, der Kakaoexport hat um 100 %, der Fruchtexport um 500 % zugenommen; während der Fruchtexport 1883/84 nur 8,1 % des Zuckerexports betrug, belief er sich 1902/03 schon auf 84,8 %.

Von den 1 262 694 £ Früchten, die 1902/03 exportiert wurden, kamen aus:

	£	
Jamaica . . .	1 249 544	
Barbados . . .	6 119	(davon der größere Teil wohl aus Gemüse und Knollenfrüchten bestehend)
Leeward Islands	5 061	
St. Vincent . .	1 586	
St. Lucia . . .	384	

Von den 1 249 544 £ Früchten, die aus Jamaica 1902/03 exportiert wurden, bildeten:

	£
Bananen	1 134 750
Orangen	101 195
Grape-fruit (Pompelmus)	9 189
Anderes frisches Obst	4 410

(hauptsächlich Ananas, daneben auch Mango, Avocado-Birnen, Mamme-Äpfel, Papaya, Anonen usw.).

Nach dem Bericht über The Colonial Exhibition, London 1905, The West Indian Court waren 1904/05 35 000 acres in Jamaica mit Bananen bestanden.

Antigua liefert für mehr als 2000 £ Ananas jährlich, Antigua und Barbados in geringen Mengen auch Tamarinde.

etwa 90 % der Bananen und 86 % der Orangen gingen nach den Verein. Staaten,
8 % „ „ „ 6 % „ „ „ „ Grofsbritannien,
0,6 % „ „ „ 7 % „ „ „ „ Canada.

Obgleich die angegebenen Ziffern seit 1903 gewifs wieder weit überholt sind, und obgleich die neueingeführten direkten Verbindungen zwischen Westindien und England durch Frachtdampfer auch die Richtung des Verkehrs mehr nach Grofsbritannien hin gelenkt haben, so geht doch aus denselben zur Evidenz hervor, welche Werte sich durch gehörige Pflege der Obstkultur in den Kolonien schaffen lassen; es mag dies besonders für Togo und Kamerun eine beherzigenswerte Mahnung sein.

Sonderabgabe für Kaffee bei der Ausfuhr aus dem Staate São Paulo. Laut Dekrets des Präsidenten des Staates São Paulo ist für den in dem genannten Staate erzeugten und zur Ausfuhr gelangenden Kaffee vom 1. Dezember 1906 ab eine Sonderabgabe von 3 Fr. für den Sack Kaffee zu 60 kg zugleich mit dem Ausfuhrzolle zu entrichten.

(Jornal do Comercio, Rio de Janeiro.)

Die Juteausfuhr von Nepal nach Britisch-Indien. Unter den Ausfuhrartikeln von Nepal nach Britisch-Indien während des Jahres 1905/06 ist besonders die große Zunahme des Juteexports auffallend.

Während im Jahre 1896/97 nur 36 410 cwt. im Werte von 223 014 Rs. nach Indien kamen, belief sich die Einfuhr im Jahre 1904/05 auf 150 173 cwt. im Werte von 901 000 Rs. Diese Zahlen wurden jedoch im Jahre 1905/06 noch bei weitem überschritten, indem die beträchtliche Quantität von 236 214 cwt. im Werte von 2 139 964 Rs. erreicht wurde. Dieses Quantum ist zwar noch verschwindend klein gegenüber der gesamten indischen Ausfuhr von Jute, welche im vergangenen Jahre die stattliche Summe von 14 480 000 cwt. im Werte von 171 257 000 Rs. erreichte, aber immerhin wird man wohl die Zufuhren aus Nepal in Zukunft in Betracht ziehen müssen, da der Anbau dieses Artikels jetzt, nachdem das Staatsmonopol für die Pflanzung dort aufgehoben worden, voraussichtlich große Fortschritte machen wird. Nach den bislang eingelaufenen Berichten soll denn auch in diesem Jahre wiederum eine große Zunahme in dem Anbau im Vergleich zum Vorjahre stattgefunden haben, so daß, falls der Regen keinen zu großen Schaden angerichtet hat, die Ausfuhr weiter zunehmen wird. (Bericht des Handelssachverständigen bei dem Kais. Generalkonsulat in Kalkutta.)

Caravonica-Baumwolle: Neuerdings machen einige in Queensland gezüchtete Baumwollsorten viel von sich reden; sie gelangen unter dem Namen Caravonica in den Handel. Caravonica I hat einen wollartigen, Caravonica II einen seideartigen Charakter, Caravonica-Kidney ist eine verbesserte Peru-Baumwolle, die über 40 % Faser liefert und eine große, abgehärtete und fruchtbare Pflanze sein soll, die sowohl Überflutungen als langer Trockenheit Widerstand zu leisten imstande sei. Caravonica I (Wolle) ist gleichfalls recht widerstandsfähig und ihre Faser soll einen bis 6 Zoll langen Stapel haben; bei oberflächlicher Prüfung soll die Faser mit Merinowolle von Fachleuten verwechselt worden sein. Die Caravonica II (Seide) ist gegen Kälte empfindlicher, liefert aber eine sehr feine, für Seidenbänder und Baumwollensamt geeignete Faser. Die Seiden- und Kidney-Baumwolle

kann nebeneinander gepflanzt werden, die Wollen-Baumwolle muß aber davon entfernt gehalten werden, will man für die zukünftige Saat schädliche Kreuzungen vermeiden.

British Cotton Growing Association: In der am 4. Dezember abgehaltenen Sitzung wurde beschlossen, daß die schon über 250 000 Pfd. Sterl. betragenden Fonds der Gesellschaft zwecks der geplanten erheblichen Vergrößerung der Ginanlagen in Westafrika vergrößert werden sollen. Auch wurde mitgeteilt, daß der Baumwollbau in Britisch-Ostafrika sich gut weiter entwickle und stark ausgedehnt werden würde, sobald die neue mit 100 000 Pfd. Sterl. Kapital in Entstehung begriffene Gesellschaft sich konstituiert haben wird. In Lagos hätten seit Beginn des Jahres 5699 Ballen Baumwolle die Ginnereien der Gesellschaft passiert gegen 2644 Ballen in der gleichen Periode des Vorjahres. Jetzt kämen größere Partien Baumwolle aus North-Nigeria und würden etwas über amerikanischen Middling verkauft; in Süd-Nigeria werden jetzt weitere Ginnereien angelegt, in Sierra Leone sollen die Häuptlinge Vorschüsse erhalten, die nach der Ernte in Baumwolle zu bezahlen sind.

Baumwollkultur in Indien: Die British Cotton Growing Association hatte von Anfang an ihre Tätigkeit auch auf Indien ausgedehnt. Die genannte Interessenvertretung hatte sich Ende 1904, bevor Lord Curzon seine zweite Ausreise nach Indien antrat, an diesen mit einer ausführlichen Denkschrift gewandt, um in ihren Bestrebungen die Unterstützung der indischen Regierung sich zu sichern. Die Vereinigung stand damals unter dem Drucke der Befürchtung, als sei eine neue Baumwollnot im Anzuge. Freilich erfuhr ihre Annahme, daß die Produktionsfähigkeit der Vereinigten Staaten ihre Grenze erreicht habe, durch die ungewöhnlich reiche Ernte des darauf folgenden Jahres keine Bestätigung. Immerhin konnte dies Ergebnis der allgemeinen Tragweite der Frage für Indien keinen Eintrag tun, und die Regierung hat ihr daher eingehende Aufmerksamkeit geschenkt. Das Ergebnis des auf Grund der Anregung der British Cotton Growing Association entstandenen Schriftwechsels ist in der „Gazette of India“ vom 10. März d. J. veröffentlicht.

Die Vereinigung hatte der Regierung drei Hauptvorschläge unterbreitet: Einrichtung eines ausschließlich den Angelegenheiten des Baumwollbaues sich widmenden Regierungsdepartements, Gründung von Farmen, wo mit besonderer Sorgfalt Samen gezogen und von denen den Pflanzern der beste Samen zur Verfügung gestellt werden sollte, endlich Gewährung von Geldunterstützung an die eingeborenen Pflanzer.

Die Regierung stellt nun diesen Programmpunkten gegenüber, was bereits auf dem Gebiete der Fürsorge für die Baumwollkultur geschehen ist. So sei eine Aufnahme sämtlicher Baumwollarten veröffentlicht worden, ferner hätten Versuche mit der Kreuzung verschiedener Arten zur Erzielung neuer Varietäten stattgefunden, der Ankauf guter Saaten sei den Pflanzern nach Möglichkeit erleichtert, ja zum Teil seien solche unentgeltlich verteilt worden.

Im übrigen zeigt sich die Regierung für den Augenblick noch zurückhaltend. Mit der Einrichtung eines eigenen Baumwolldepartements insbesondere kann sie sich nicht befreunden; mit der Angliederung eines starken Stabes von Sachverständigen, unter denen sich auch ein Spezialist für Baumwolle befinden wird, scheint der Regierung einstweilen für die Interessen des Baumwoll-

baues in dieser Richtung genug geschehen zu sein. Die Gründung von Saatfarmen wird auf eine spätere Zeit verschoben, bis man weitere Erfahrungen mit der Züchtung von einzelnen Varietäten gemacht habe. Auch gedenkt die Regierung über das, was auf dem Gebiet des landwirtschaftlichen Kredits von staatlicher Seite bereits geschieht, hinaus zunächst nichts zu unternehmen. Soweit die Assoziation bereit sei, führt die Regierung aus, für ihre Zwecke eine finanzielle Unterstützung eintreten zu lassen, sei allerdings die jährliche Überweisung einer Summe willkommen, die nach dem Ermessen der Landwirtschaftsverwaltung als Unterstützung für das Risiko bei entsprechenden Versuchen oder gewissermaßen als Prämie für den Anbau langstapliger Baumwolle dem Pflanzer ausgezahlt werden könnte. Zu einer solchen Spende — in Höhe von jährlich 2500 Pfd. Sterl. auf vier Jahre — hat sich die Assoziation im Laufe der Verhandlungen bereit erklärt.

Kautschuk-Kultur in Ceylon. Nach Herbert Wright, Kontrolleur der Gouvernements-Versuchsstation in Peradeniya, war der Stand der Kautschuk-Kultur in Ceylon in den letzten Jahren folgender:

Jahr	Exportierte Menge cwt	gr	lb	Preis s	d	Bebaute Fläche acre
1900	3	1	19	4	0	1 750
1901	66	0	00	4	$1^1/_2$	2 500
1902	189	0	0	4	00	4 500
1903	389	0	0	5	00	7 500
1904	676	3	10	6	0	11 000
1905	1504	3	15	6	8	40 000

1 Acre ist gleich 4000 qm oder $^2/_5$ Hektar.

1890 waren erst 300 Acres in Kultur, 4 Jahre später schon 500.

Neues Kautschuk-Surrogat: Der „Vossischen Zeitung" wird von Stockholm unter dem 15. Dezember geschrieben: Das von dem Apotheker Z. Olsson in Upsala hergestellte, Zakingummi getaufte Kunstprodukt, für das Patente in elf Ländern angemeldet sind, besteht aus pflanzlichen Stoffen und kann somit ohne Beschränkung in jedem Lande hergestellt werden. Es soll sich besonders zu Ringen für Automobile und Fahrräder eignen und um zwei Drittel billiger wie Naturgummi sein. Unter diesen Umständen müßte die Erfindung bei der großen Rolle, die heutzutage die Gummiwarenfabrikation spielt, weittragende Bedeutung haben. Indessen verhalten sich anerkannt schwedische Fachleute, wie der Handelschemiker Ingenieur John Laudin und der Direktor einer Kautschukfabrik L. Anderson hierselbst, der Erfindung gegenüber sehr skeptisch. Sie weisen darauf hin, daß das Zakingummi, von dem Proben auf der diesjährigen Ausstellung in Norrköping zu sehen waren, keine Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit besitzt und sich auch nicht gegen Elektrizität isolieren läßt, also gerade der Eigenschaften entbehrt, die charakteristisch für Naturgummi sind.

Hevea in Surinam. Wie uns Herr Professor J. H. Berkhout mitteilt, sind, nachdem er im August 1903 den ersten Heveabaum in Surinam nachgewiesen hat, jetzt mehrere Bäume aus diesem Geschlecht daselbst gefunden worden. Es gelang, in zwölf Tagen aus einem Baum, der wahrscheinlich Hevea brasiliensis ist, 1 kg trockenen Kautschuk zu gewinnen von ganz guter Qualität und zwar enthält derselbe 93 % reinen Kautschuk.

Zählebigkeit des Para-Kautschukbaumes. Nach den Mitteilungen von Roger Pears von Lavadron Estate, Muao Johore, auf der Kautschukausstellung in Ceylon lieferte ein 18 Monate alter Heveabaum, der völlig entrindet und erschöpfend angezapft wurde, nach 6 Monaten wieder Milchsaft. Ein anderer Heveabaum wurde 10 Monate lang jeden zweiten Tag angezapft und ergab am Ende der Zapfperiode mehr Milchsaft als am Anfang.

Bordeaux als Kautschukmarkt. Infolge des Aufschwunges der französischen Automobilindustrie nimmt der Kautschukimport von Bordeaux rapide zu. Während im Jahre 1904 1300 Tonnen, 1905 bereits 1950 Tonnen Kautschuk in Bordeaux eingeführt wurden, gelangten bereits in den ersten 7 Monaten 1906 etwa 1450 Tonnen zum Import, 430 Tonnen mehr als in der gleichen Periode des Vorjahres. Wenn auch die Hoffnung der Franzosen, mit der Zeit Liverpool und Antwerpen schlagen zu können, sich nicht realisieren dürfte, und auch Hamburg wohl kaum überflügelt werden dürfte, so wird doch zweifellos Bordeaux für Frankreich und Südeuropa gewiß mit der Zeit zu einem sehr wichtigen Kautschukmarkt heranwachsen, zumal sich die französische Kolonialregierung mit großer Energie um die Schonung der vorhandenen und Anpflanzung von neuen Kautschukbeständen durch Verordnungen mit Strafandrohung gegen Abhacken und Abschneiden der Kautschukpflanzen sowie durch Eingeborenenschulen bemüht.

Neue Literatur.

Dormann, R. P. Marcus, M. A.: A journal of a tour in the Congo free state. Brüssel, J. Lebégue and 42. 8°. 192 Seiten.

Eine anspruchslose Reisebeschreibung, den unteren Congo und Ubangi—Uele hinauf, von Djabir zu Lande nach Djamba am Itimbiri und über den mittleren Congo zurück. Es ist nichts weiter als ein Tagebuch einer Vergnügungsfahrt mit sportlichen Nebengedanken; der Verfasser scheint weder agrikulturelle, noch naturwissenschaftliche bzw. ethnologische Kenntnisse zu besitzen. Er ist im Congostaat gut aufgenommen, hat von den sogenannten Congogreueln kaum etwas gesehen und bezweifelt sie auch. Da die Congoliteratur recht mager ist, mag das Buch immerhin als Lückenbüßer angesehen werden; doch ist es weder interessant geschrieben, noch erweitert es unser Wissen. Das über die Kulturen am Congo Gesagte dürfte noch keine Druckseite füllen.

Pierre, C.: L'élevage dans L'Afrique occidentale française. Paris 1906. Augustin Challamel. 8°.

In Nr. 3 des Jahrgangs 1906 dieser Zeitschrift wurde (S. 190) ein von der französischen Landwirtschafts-Gesellschaft preisgekröntes Buch von Pierre und Monteil über die Viehzucht im Sudan besprochen, das vorliegende Werk hat sich insofern eine weitere Aufgabe gestellt, als außer dem Sudan auch Senegal, Französisch-Guinea, Dahomey und die Elfenbeinküste bezüglich der Viehzucht behandelt werden, während Französisch-Congo nicht besprochen wird. Nach einer kurzen allgemeinen Besprechung der Viehzucht der erwähnten Gebiete wird das Pferd und, nach kurzen Kapiteln über den Esel

und das Maultier, das Rindvieh, die Schafe und das Kamel besprochen; es folgen kurze Abschnitte über das Schwein, Geflügel, Elefant, Strauß, den Edel- und Silberreiher, zwei Vögel mit wertvollen Federn (Herodias alba und garzetta), die sich leicht zähmen lassen, Hund und Katze, während die beiden letzten Kapitel sich mit der Veterinärmedizin und der Organisation des Veterinärstandes in Französisch-Westafrika befassen. Dies Buch enthält viele, auch für die deutschen Kolonien sehr beachtenswerte Angaben.

Marktbericht.

Die Preise verstehen sich pro 100 kg unverzollt. Hamburg, 22. Dezember 1906.

Aloë Capensis 66—70 Mk.
Arrowroot 30—70 Mk.
Balsam. Copaivae 190—270, Peru 1150—1200, Tolutanus 190—250 Mk.
Baumwolle. Nordamerik. middling fair 120,00 bis 120,50, good middling 114,00—114,50, middling 108,00 bis 108,50, low middling 100,00—100,50 good ordinary ———— Mk.
Ägyptische fully good fair: Abbassi —,—, Joanovich —, Mitafifi 180,50, Upper Egypt 182,00.
Ostindische, Bengal superfine 76,50, fine 72,50, fully good 70,00 Mk.
Peru, mod. rough 128—166 Mk.
Westindische 98—104 Mk.
Baumwollsaat, ostafr. 9,00 M.
Calabarbohnen 80—90 Mk.
Catechu 44—60 Mk.
Chinin. sulphuric. 27—35 Mk. pro Kilo.
Cochenille. Ten. gr. 460—480, Zacatilla 420 bis 440 Mk.
Copra Ostafrikanische 42—48,00, westafrikanische 36—48 Mk.
Cortex. Cascarillae 160—200, Quillay 41—50 Mk
Cubeben 110—130 Mk.
Curcuma. Bengal 30—33, Madras 50—60, gemahlen 28—46 Mk.
Datteln. Pers. 31—32, Marokkanische 90—120 Mk
Dividivi 22—28 Mk.
Elfenbein 12,50 Mk. für ½ kg für Kamerun-Zähne von 15 bis 16 Pfd.
Erdnufs. Geschälte Mozambique 30,00—31,00 Mk.
Farbhölzer. Blau, Lag. Camp. 9,50—19, Rot, Pernambuco 14—15, Westafrika ———— Mk.
Feigen. Smyrna 26—36, Smyrna Skeletons 64—70 Mk.
Folia Coca 165—250, Matico 150—160, Sennae 70—140, Ostindische 25—90 Mk.
Gerbholz. Quebrachoholz in Stücken 10,50—10,75, pulverls. 11,00—11.50 Mk.
Gummi. Arabicum Lev. elect. 80—300, do. nat. 60—80, Senegal 70—250, Damar elect. ———, Gutti 700—800 Mk.
Guttapercha. I. 800—1500, II. 300—600 Mk.
Hanf. Aloë Manr. 60—70, Manila 74—130, Sisal 70 bis 82, Ixtle Palma 44—50, Ixtle Fibre 49—58, Zacaton ———— Mk.
Häute. Gesalzene Kuh- ohne Horn und Knochen 100—120, trock. Buenos Ayres ————, trock. Rio Grande 13—16 p. St., trock. Westindische 190—240, Valparaiso gesalzene 128—130, Ostindische Kips 150—300, Afrikanische Kips 140—220 Mk.
Holz. Eben-, Ceylon 18—24, Kamerun 15,00, Jacaranda brasil. 13—60, ostind. 11—38, Mahagoni (pro 1/100 cbm). Mexik. 1,30—2,75, Westindisches 1,00 bis 2,00. Afrikanisches 0,70—2,00, Teak Bangkok 2,10—3.50 Mk.
Honig. Havana 44,00—45,00, Californischer 74—78 Mk.
Hörner (pro 100 Stück). Rio Grande Ochsen 55 bis 65, desgl. Kuh 23—27, Buenos Ayres Ochsen 30—50, desgl. Kuh 15—17 Mk.
Indigo. Guatemala 450—950, Bengal. f. blau u. viol. 1300—1350, gut viol. 1050—1100, ord. gef. u. viol. 700—800, Madras 400—800, Java 1000 bis 1400 Mk.
Ingber. Candierter in Kisten 13,50—19 pro 50 kg, in Fässern 27—28 Mk.
Jute. Ostindische 30—36 Mk.
Kaffee. Rio ord. 74—90, fein ord. ———, Santos ord. 74—86, regulär 86—106, Bahia 74—84, Guatemala 92—168, Mocca 134—178, Afrikan. (Lib. native) 88, Java 120—222 Mk.
Kakao. Caracas 160—240, Guayaquil 150—180. Samana 142—144. Trinidad 160—170, Bahia 150 bis 160, St. Thomé 144—152, Kamerun 136—140, Victoria 116—124, Accra 135,00, Lagos 135,00, Liberia ——— Mk.
Kampfer, raffiniert 1000—1010 Mk.
Kaneel. Ceylon 162—340, Chips 45—46 Mk.
Kardamom. Malabar, rund 340—560, Ceylon 340 bis 720 Mk.
Kassia lignea 93—94, flores 270 Mk.
Kautschuk. Para, fine hard cure 1135—1140, Entrefine hard cure ,FineMollendoPara 1085—1090, uncu Bolivian Para 1125—1130, Scrappy Manaos Negro heads 920—925, ausgesuchte Peruvianballs 920 Ia Ecuador Scraps 945—950, Ia. fein Matt-grosso Sheets 740—745, Ia. Guatemala Sheets 650—655 Ia. rote Massai Niggers 980—990, Ia rote Adeli Niggers 1010—1015, rote Kongo Thimbles 550—555, Ia Lag s lumps 520—550, Ia. kl. Batanga Balls ———— Gambia Niggers 690, Ia. weißer Borneo 595—600 Mk.
Kolanüsse, getrocknete 40—60 Mk.
Kopal. Afrikanischer, roh 90—360, gereinigt 250 bis 500, Zanzibar 475—750, Manila 45—120 Mk.
Lignum. Quass. Jam. 15—30 Mk.
Macis. Blüte 320—400, Nüsse 130—340 Mk.
Mais, afrik. 9.00 Mk
Nelken. Zansibar 134—136 Mk.
Nelkenstengel ———— Mk.
Nuces vomicae 20—23 Mk.
Öl. Baumwollsaat 45,50—46,50, Kokosnufs Cochin 84.00—85.00, Ceylon 76—77 Mk.
Palmöl, Lag 63,00—64,00, Accra Togo 59—60, Kamerun 60—61 Mk.
Ricinus, med. 70—85 Mk. per 1 kg.
Ölkuchen pro 1000 kg. Palm- 130—135, Baumwollsaat- 152—155, Erdnufs- 145—165 Mk.
Opium 1800—1875 Mk.
Orlean. Guadeloupe 65—80 Mk.
Orseille-Moos. Zanzib. 40—60 Mk.
Palmkerne. Kamerun, Lagos 32,20—32,70, Togo 31,80—32,30 Mk.
Perlmutterschalen. Austr. Macassar 290 bis 400, Manila 240—300, Bombay 140—200 Mk.
Pfeffer. Singapore, schwarzer 94, weifser 122 bis 144, Chillies (roter Pfeffer) 75—85 Mk.
Piassava. Bahia 72—112, Liberia 36—60 Mk.
Piment. Jamaika 50—54 Mk.
Radix. Chinae 30—40, Ipecacuanhae 1800—2100. Senegae 450—550 Mk.
Reis Karoliner 56—60, Rangoon geschält 19,00—23.50, Java 24—28 Mk.
Sago. Perl- 22,50—24,00, Tapioca, Perl- 43—44 Mk.
Sesamsaat. Bunte Mozambique und helle Zanzibar 28,00—29,00. Westafrikanische 24,00—28 Mk.
Tabak Havanna-Deckblatt 1000—4000. Brasil 50 bis 200, Java und Sumatra 100—1500 Mk.
Tamarinden. Calcutta 19,50—24,00 Mk.
Tee. Congos, Foochow- und Shanghai-Sorten ord. bis extrafein pro ½ kg 0,55—2,50, Souchongs 0,55 bis 2,50, Pekoes bis gut mittel 2—3,50, Ceylon 0,50—2,50, Java 0,55—1.50 Mk.
Tonkabohnen 375—675 Mk.
Vanille. Bourbon pro 1 kg 16—30 Mk.
Wachs. Caranauba (Pflanzenwachs) 330—440,00, Japan 115—116 Mk.

Theodor Wilckens.

Technisch-kaufmännisches Bureau für

Kolonial-Maschinenbau und Transportmittel.

Export und Import. — Agentur und Kommission.

Hamburg, Afrikahaus,
Gr. Reichenstraße 25/33.
Telephon I, Nr. 8416. Börsenstand: Pfeiler 54.

*

Berlin
NW. 7, Dorotheenstraße 22.
Telephon I, Nr. 9726.

Telegramm-Adresse:
Tropical, Hamburg. — Tropical, Berlin.
A. B. C. Code 5. — Staudt & Hundius.

Bankkonto:
Filiale der Deutschen Bank, Hamburg.
Deutsche Bank, Depositenkasse A, Berlin.

Exportvertreter erster deutscher englischer und amerikanischer Fabrikanten der **Maschinen-, Geräte-, Transportmittel-Branche** u. a.:

Ackerbaugeräte und Maschinen.
Ärztl. Instrum. u. Medikamente.
Automob. f. Pers.- u. Gütertransp.
Bagger.
Bahnen.
Ballenpressen.
Baumaterialien und Beschläge.
Baumrodemaschinen.
Baumschutzringe.
Baumwoll-Entkern.-Maschinen.
Bergbau-Masch. u. Gerätschaften.
Bierbrauerei-Masch. u. Utensilien.
Bohrapparate und Werkzeuge.
Bohrausführungen auf Wasser, Kohle, Mineralien.
Brennerei-Masch. u. Utensilien.
Brutapparate.
Cement- u. Cementstein-Masch.
Dachpappen.
Dammschaufeln.
Dampfmaschinen und -Schiffe.
Dampflastwagen.
Dampfwasch-Anlagen.
Desinfektions-Anlagen.
Draht, Drahtgewebe, Drahtseile, Drahtstifte.
Eisen- und Stahlwaren.
Eis- und Kältemaschinen.
Elektrische Anlagen.
Entfaserungs-Maschinen.
Entladevorrichtungen.
Erdnuß-Schälmaschinen.
Erdschaufeln, selbsttätige.
Fabrik-Einrichtungen f. alle landwirtschaftl. u. industr. Zweige.
Fahrräder und Motorräder.
Farben.
Feuerlösch-Geräte und Utensilien.
Filter.
Geldschränke und Kassetten.
Geräte für Landwirtschaft, Bergbau, Eisenbahnbau usw.
Gerberei- und Ledermaschinen.
Göpel- oder Roßwerke.
Häuser, Tropen- aus Holz u. Eisen.
Hebezeuge, Winden.
Holzbearbeitungs-Maschinen.
Hydraulische Pressen.
Jutesäcke, Ballenstoff.
Kaffee-Erntebereitungs-Anlagen.
Kakao-Erntebereitungs-Anlagen.
Kautschuk-Gewinnungs-Masch. Instrum., Messer- u. Blechbech.
Kokosnuß-Erntebereitungsanlag. u. Maschinen f. Kopra u. Faser.
Krane- und Hebevorrichtungen.
Krankenh.-, Lazarett-Einrichtung.
Landwirtschaftl. Geräte u. Masch.
Lokomobilen.
Lokomotiven.
Maschinen für alle landwirtschaftlichen, industriellen und bergbaulichen Zwecke.
Maschinenöle und Bedarfsartikel.
Medikamente u. medizin. Instrum
Mineralwasser-Apparate.
Molkerei-Einrichtungen.
Motoren für Wind, Benzin, Petroleum, Spiritus, Elektrizität.
Motorboote und -Wagen.
Mühlenanlagen und Maschinen für Hand- und Kraftbetrieb.
Ölmühlen und Pressen.
Ölpalmenfrucht-Bereitungs-Anlagen.
Persennige.
Petroleum-Motoren.
Pflanztöpfe.
Pflüge, Eggen, Kultivatoren.
Photographische Apparate usw.
Plantagen-Geräte und Maschinen.
Pumpen jeder Art.
Reismühlen-Anlag. u. Maschinen.
Sägewerks-Anlagen.
Sättel, Reitzeuge, Geschirre für Pferde, Ochsen, Esel.
Schmiede- u. Schlosser-Werkstatt-Einrichtungen.
Segeltuch.
Seifenfabrikations-Einrichtungen.
Seile aus Hanf und Draht.
Speicheranlagen.
Spiritus-Brennerei-Einrichtungen.
Spiritus-Motore, -Lokomobilen.
Spritzen, Feuerlösch-, Garten- und Desinfektions-.
Stahlwaren, -Blech, -Draht.
Steinbrecher.
Straßenwalzen.
Tabak-, Cigarren- u. Cigarretten-Fabrikationsmaschinen.
Telegraphen- u. Telephon-Kabel und Anlagen.
Tierfallen.
Treibriemen.
Trocken-Anlagen und -Häuser.
Tropen-Ausrüstung.
Verpackungs-Materialien.
Waagen aller Art.
Wagen u. Karren für alle Zwecke.
Wasser-Bohrungs-Apparate.
Wasser-Reinigung.
Wasser-Versorgungs-Anlagen.
Werkzeuge u. Werkzeugmasch.
Windmotore.
Zelte.
Zerkleinerungs-Maschinen.
Ziegelei-Maschinen.
Zuckerfabrikations-Maschinen.

Ausführung aller maschinellen Einrichtungen.

Lieferung sämtlicher Maschinen, Gerätschaften, Apparate, Transportmittel und Zubehörteile für alle industriellen, bergmännischen und landwirtschaftlichen Betriebe, z. B.: für Agaven-, Baumwoll-, Kaffee-, Kakao-, Kautschuk-, Kokospalmen-Pflanzungen.

Einrichtung von Mühlen für Korn, Mais, Reis für Hand- u. Göpelbetrieb, für Wind-, Wasser- u. Dampfkraft.

Ölmühlen und Pressen für Baumwollsaat, Erdnuß, Kopra, Bohnen, Palmfrüchte, Ricinus, Sesam.

Einrichtung von Spiritus-Brennereien u. Zuckerfabriken, Dampfwasch- u. Eis- u. Kühlanlagen, Bergwerks- und Wasserwerks-Anlagen, Holzsägereien und Seilfabriken, Seifen- und Kerzenfabriken.

Lieferung u. Bau von Eisenbahnen, Feldbahnen, Seilbahnen, Automobilen, Dampflastwagen, Fahrrädern, Wagen, Dampf- u. Motorbooten, Dampfmasch., Lokomobilen, Motoren, Wasserrädern, Göpelwerken.

Ausrüstung von Expeditionen.

Kostenanschläge und Rentabilitätsberechnungen.

Spezial-Kataloge in deutscher und fremden Sprachen kostenfrei.

Gar nicht zu vergleichen sind mit unserm Pomril, der **ein reines Naturerzeugnis** ist und von dem jede Flasche den Auszug von einem Pfund Äpfeln enthält, alle die gehaltarmen Nachahmungen oder die billigen künstlichen Limonaden.

In Berlin und Vororten zurzeit über 2400, auswärts über 3600 Verkaufsstellen

In Berlin und Vororten zurzeit über 2400, auswärts über 3600 Verkaufsstellen

Berliner Pomril-Gesellschaft m. b. H. Charlottenburg Sophienstr. 15–17

Glänzende Anerkennungen!

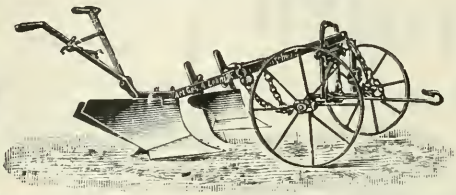
Der
Kaiserliche Gouverneur
von Samoa
bestellte
zur Bekämpfung der Rattenplage
auf Samoa **„Danysz Virus“**
das bekannte, im **Institut Pasteur zu Paris** entdeckte
unfehlbare Mittel zur
Vertilgung von Ratten u. Mäusen
Unschädlich für andere Tiere und Menschen.
Prospekte u. Zeugnisse gratis.
Deutsche Danysz Virus-Vertriebs-Gesellschaft zu Berlin.
BERLIN SW19
Jerusalemerstr. 58.

Verblüffende Resultate!

Akt.-Ges. A. Lehnigk
Vetschau i. L.

Bestes Material bei billigsten Preisen.

Drucksachen zu Diensten.



Spezialität:

Pflüge, Quetschen, Eggen, Säemaschinen, Maisrebler, Schrotmühlen usw.

Pflanzungsleiter

kaufmännisch gebildeter Landwirt, militärfrei, perfekt französisch sprechend, durchaus zuverlässig und erfahren, seit mehreren Jahren Plantagenleiter im tropischen Westafrika, sucht, gestützt auf beste Zeugnisse, Stellung in den Kolonien. Es wird nur auf eine dauernde Anstellung reflektiert, in der den Suchenden auch seine Frau begleiten kann. Off. unter **H. B. 90** an die Exped. d. Bl.

Sisalhanf und alle sonstigen Spinn- und Faserstoffe.

Für Absatz und Verkauf empfiehlt sich als gewissenhafter, fachmännischer und bestens eingeführter Vertreter

Max Einstein,
Kommissionsgeschäft in Hanf- und Faserstoffen.
Hamburg-Börsenhof.

Farm-Leiter,

gelernter Gärtner, militärfrei, drei Jahre in Costa Rica als zweiter Beamter gewesen, routiniert in Kautschuk-, Kakao-, Tabak- und Beikulturen, sowie Viehzucht u.-Mast, **sucht** sofort Engagement. Ia Zeugnisse u. Referenzen. Spätere Kapitalsbeteilig. nicht ausgeschlossen.
Offerten erbeten an
Rentier **Urban**, Pankow-Berlin.

Kommunalverwaltung Lindi

sucht **tüchtigen Handwerkslehrer,** der auch Bauten aufführen und Wege bauen kann.

Anfangsgehalt 4000 Mk. und Wohnungsgeld.

Dr. KADE'S

med. pharm. Fabrikations- und Exportgeschäft

BERLIN SO 26

ENGROS — EXPORT

Inh. Dr. F. Lutze,

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Inhaber der silbernen Staatsmedaille des Königl. Preuß. Kriegsminister., der Königl. Preuß. Staatsmedaille für gewerbliche Leistungen und der Königl. Sächs. Staatsmedaille für gewerbliche Verdienste.
Lieferant der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amts und der Kaiserl. Schutztruppen für den gesamten medizinischen Bedarf in den Kolonien

Spezialgeschäft für modern. Sanitätsmaterial

Preislisten in deutscher, französischer, englischer, spanischer und holländischer Sprache

Spezialisten und Spezialprospekte zu Diensten

Awes-Münze

A. Werner & Söhne, Berlin SW. 13

begründet 1857.

Medaillen ❁ Plaketten ❁ Denkmünzen

für Kongresse, Ausstellungen, Jubiläen, Prämiierungen etc.

Tauf-, Konfirmations-, Hochzeits- und Sterbe-Medaillen in nur künstlerischer Ausführung.

Abzeichen jeder Art in Gold, Silber, Komposition u. Emaille. Vereins-Ehrenzeichen u.-Kreuze.

Brust- und Mützenschilder für Beamte etc.

Zahl-, Wert-, Konsum- u. Steuer-Marken.

Fondé en 1901

L'Agriculture pratique des Pays chauds

publiée sous la Direction

de l'Inspecteur Général de l'Agriculture des Colonies françaises

Etudes et mémoires sur les Cultures et l'Elevage des pays tropicaux.
Articles et notes inédits. — Documents officiels. — Rapports de missions, etc.
avec figures et photographies.

Un numéro de 88 pages paraît tous les mois

CHAQUE ANNÉE DEUX VOLUMES DE 500 PAGES

ABONNEMENT ANNUEL *(Union postale)*.... 20 FRANCS

AUGUSTIN CHALLAMEL, EDITEUR, 17, rue Jacob, PARIS

Privil. 1488. **Simon's Apotheke** Privil. 1488.

Berlin C., Spandauerstraße 33.

Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate. Export-Geschäft.

Silberne Medaille Brüssel. * Ehrendiplom der Berliner Gewerbe-Ausstellung.

Spezialabteilung für Tropenausrüstung.

Arzneimittel u. Verbandstoffe in kompr. Form. Simons sterilisierte Subcutan-Injektionen.

Wilh. Schneider

Berlin W. 8, Kanonierstr. 11.

Fabrikant für **Tropenstiefel** jeder Art in nur gediegener Ausführung.

Garantiert Handarbeit * Prämiert.

Lieferant für Behörden, Militärs u. Expeditionen.

Deutsche Afrika-Bank Aktiengesellschaft

Hamburg.

Niederlassungen: **Swakopmund, Windhuk** und **Lüderitzbucht** (Deutsch-Südwestafrika).

Die Bank vermittelt den bankgeschäftlichen Verkehr zwischen Europa und Deutsch-Südwestafrika.

Aufträge auf briefliche und telegraphische Auszahlungen, Ausstellung von Checks und Creditbriefen, Einziehung von Wechseln und Documenten usw. übernehmen die

Direction der Disconto Gesellschaft, Berlin,

Bremen, Frankfurt a. M., London

und die

Norddeutsche Bank in Hamburg, Hamburg.

TELEPHON
AMT VI, 3110

TELEGR.-ADR.
LAGOMELI

W. MERTENS & Co.
GMBH BERLIN

BERGBAU-, HANDELS- UND PFLANZUNGS-UNTERNEHMUNGEN. ▭ FUNDIERUNG UND VERTRETUNG
BERLIN W. 9, KÖNIGIN AUGUSTASTRASSE 14

ABC-CODE 5 — MERCUUR-CODE 2 — STAUDT & HUNDIUS

VERTRAUENSMÄNNER IN DEN DEUTSCHEN SCHUTZGEBIETEN UND FREMDEN KOLONIEN

P. HEINRICH HOEPPNER

Import und kommissionsweiser Verkauf von

Kautschuk, Balata, Elfenbein und Kolonialprodukten

Telegr. Adr.: **HEVEAGUM**

Hamburg, Zollenbrücke 4.

Telegr. Adr.: **HEVEAGUM**

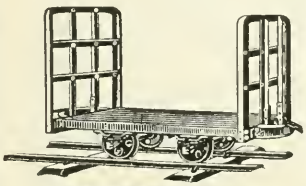
Codes A B C 4th. and 5th. ed., Liebers.

Berlin W 35,
Potsdamerstr. 99

Glässing & Schollwer

Schüren-Aplerbeck
Westfalen

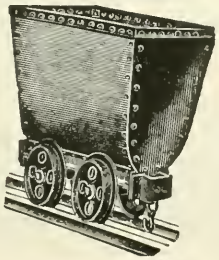
Fabrik für Feld- und Kleinbahnmaterial

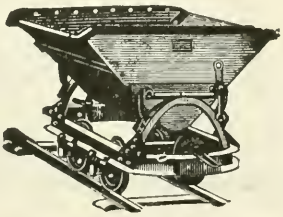


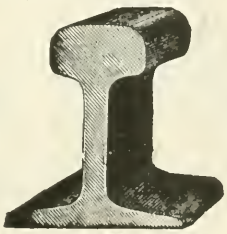
liefern für **Plantagen, Fabriken, Kleinbahnen:**
Gleise, Weichen, Drehscheiben,
Güterwagen und Personenwagen jeder Art,
Lokomotiven, Eisenkonstruktionen.

Illustrierte Kataloge werden auf Wunsch gern übersandt.

Vertretungen werden vergeben.







Tropen-Ausrüstungen

Tropen-Uniform ❀ Tropen-Zivil

= in sauberer und sachgemäfser Ausführung. =

Gustav Damm,

Berlin W. 8,

Mauerstr. 23 I.

Goldene Medaille Gewerbe-Ausstellung Berlin-Südende 1905.

Goldene Medaille St. Louis.

Ph. Mayfarth & Co., Frankfurt a. M.

Berlin N. Paris XIX. Wien II.

bauen und empfehlen

selbsttätige Pflanzen- u. Rebenspritze **Syphonia**

gegen Pflanzenkrankheiten und Ungeziefer aller Art.

Packpressen für Baumwolle, Wolle, Häute.

Trockenapparate

für Kakao, Kaffee, Tee, Bananen usw.

Moderne

Erdmannsdorfer

Kontormöbel

Ständiges Lager in kompletten Bureau- und Privat-Bureau-Einrichtungen sowie in Schreibtischen, Akten-, Bücher- und Jalousieschränken, Tischen, Sesseln, Stühlen, Bänken usw.

sind in Berlin in Gebrauch der Reichskanzlei
des Kgl. Preuss. Kriegsministeriums
der Commerz- und Discontobank
der Deutschen Bank
des Königlichen Hauptsteuer-Amtes
der A. E. G. Kabelwerk Oberspree
der A. E. G. Automobilfabrik
der Fa. Tippelskirch & Co. usw.
der bedeutendsten grossen Industrie-Unternehmungen, vieler Aerzte, Rechtsanwälte, Architekten usw.

Fordern Sie unsere Broschüre: „Urteile über Erdmannsdorfer Kontor-Möbel".

Bureaus u. Musterlager BERLIN C. 19

BEER & HAROSKE G. m. b. H.

Fabrikation: Erdmannsdorf i. Schl.

jetzt nur **Hausvogteiplatz 12**

Otto Schröder, Berlin S. 42

5 mal prämiiert. **Oranien-Strasse 71.** 5 mal prämiiert.

Fabrik und Handlung sämtlicher photographischer Apparate und Bedarfsartikel.

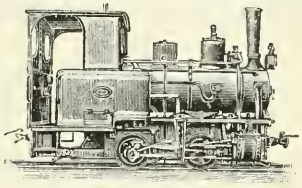
Spezialität: Tropen-Ausrüstungen.

Zusammenstellung nach langjähriger Erfahrung von nur besten tropenfähigen Artikeln. Catalog gratis und franko.

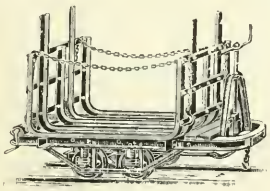
Aktiengesellschaft für Feld- und Kleinbahnen-Bedarf vormals

Orenstein & Koppel

BERLIN SW 61.



Fabriken in Spandau, Dorstfeld-Dortmund und Drewitz-Potsdam.



Plantagenbahnen, Minen- u. Kleinbahnen, Bremsberge u. Aufzugbahnen.

Weichen, Drehscheiben, Plateauwagen, Kippwagen, Güterwagen, Personenwagen, Lokomotiven.

Vertretung in

Landangelegenheiten

übernimmt

Landmesser Lange, Tanga, Deutsch-Ostafrika.

Matthias Rohde & Co., Hamburg
Matthias Rohde & Jörgens, Bremen

Spediteure der Kaiserlich Deutschen Marine
und des Königlich Preußischen Kriegs-Ministeriums.

Spedition. — Kommission. — Assekuranz.

Export. Import.

Spezialverkehr nach Kiautschou, den deutschen Schutzgebieten in Ost- und Westafrika, Neu-Guinea und Samoa.

KALI ist ein **unentbehrlicher Nährstoff** auch für Tropenpflanzen! Man erhöht die Ernten durch Anwendung von

schwefelsaurem Kali bei **Kartoffeln, Tabak, Zuckerrohr, Ananas, Bananen, Bataten, Orangen, Citronen, Obstkulturen, Vanille, Gurkengewächsen.**

Chlorkalium bei **Getreide, Baumwolle, Hülsenfrüchten, Gemüsen, Wiesen, Klee, Rüben, Gespinstpflanzen.**

Kainit · Sylvinit bei **Baumwolle und Palmen.** Sie dienen ferner zur **Vertilgung von tierischen Pflanzenschädlingen, zur Verbesserung leichter und trockener Böden.**

Auskunft über zweckmäßige Verwendung der Düngemittel sowie Anleitung zu Düngungsversuchen erteilt kostenlos die

Agrikultur-Abteilung des Kalisyndikats, G. m. b. H.
Leopoldshall—Stassfurt.

H. Behnisch, Maschinenfabrik

Luckenwalde (Deutschland)

liefert in bewährter, solider Ausführung als Spezialität:

Agaven-Sicheln.

Entfaserungsmaschinen für Agavenblätter, wie:
Einfache und **Doppelraspadoren** mit und ohne **Quetschwalzen.**

Fahrbare Busch-Raspadoren.

Massenraspadoren
in Neukonstruktion **eigenen Systems** und **nach Mola.**

Einfache und doppelte Bürstmaschinen, Hanfklopfmaschinen.

Egreniermaschinen. Ballenpressen.

Lokomobilen, Dampfkessel, Dampfmaschinen, Dampfturbinen, Transmissionen, Riemscheibe, Kippwagen, Geleise, Werkzeuge und **Bedarfsartikel** für die Kolonial-Agrikultur.

Para Rubber Stumps

gezogen aus Samen von einer der ältesten Rubber-Plantagen Ceylons, zu verkaufen; dieselben können, in feuchtes Sägemehl verpackt, wochenlang lebend erhalten werden.

Auskünfte erteilt der Manager der

Singapore Rubber Co. Ltd., Singapore
oder die Agenten
Behn, Meyer & Co., Ltd., Singapore
welche auch die Expedition übernehmen.

Die Deutsch-Westafrikanische Bank

vermittelt den bankgeschäftlichen Verkehr zwischen
Deutschland und den deutschen Schutzgebieten in Togo und Kamerun.
Sie hält ihre Dienste besonders empfohlen für
Besorgung des Einzugs von Wechseln und Dokumenten;
Ausschreibung von Checks und Kreditbriefen;
Briefliche und telegraphische Auszahlungen usw.
Hauptsitz der Bank:

Berlin W. 56, Behrenstraße 38/39.

Niederlassungen in:

Lome in Togo — Duala in Kamerun.

Vertreten in:
Hamburg: durch Filiale der Dresdner Bank in Hamburg.
Bremen: „ Bremer Bank, Filiale der Dresdner Bank.
Außerdem nehmen sämtliche übrigen Filialen der Dresdner Bank Aufträge für die Deutsch-Westafrikanische Bank entgegen.

Gesetzlich geschützt.

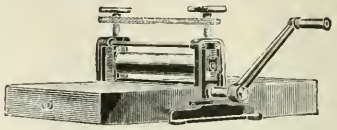
Prämiiert
Weltausstellung Brüssel.

Vervielfältigungs-Apparat

Einfachster u. zuverlässigster Apparat für Hand- und Maschinenschrift, Zeichnungen Noten, Zirkulare usw.

Bester Apparat für die Tropen!

Anzahl der Abzüge unbeschränkt.
Keine Leimmasse oder Hektographenmasse.



Wenzel-Presse

Paul Wenzel, Dresden-A. 40

Lieferant der *in-* u. *ausländischen* Militär- u. Zivilbehörden, Marine, Staatsbahnen, Post-, Polizei- u. Landratsämter, Handelshäuser und Fabriken aller Branchen.

Ausführlicher Prospekt: deutsch, engl. oder französ. gratis u. franko!

JOURNAL D'AGRICULTURE TROPICALE

Publié par J. Vilbouchevitch, Paris, 10, rue Delambre.

Abonnement: 1 Jahr 20 francs.

Illustriertes Monatsblatt für Argrikultur, Agonomie und Handelsstatistik der tropischen Zone.

Tropisch-landwirtschaftliche Tagesfragen. — Bibliographie. — Auskunft über Produktenabsatz. — Ernteaufbereitungsmaschinen. — Viehzucht. — Obst- und Gemüsebau. — Über hundert Mitarbeiter in allen Ländern, Deutschland miteinbegriffen.

Jeder fortschrittliche, französischlesende tropische Landwirt sollte neben seinem nationalen Fachblatte auch auf das *„Journal d'Agriculture tropicale“* Abonnent sein.

Conservirte Nahrungs- und Genufsmittel,

haltbar in den Tropen.

Sachgemäfse Verproviantirung von Forschungsreisen, Expeditionen, Faktoreien, Jagd, Militär, Marine.

Gebrüder Broemel, Hamburg,

Deichstr. 19.

Umfassende Preisliste zu Diensten.

Joseph Klar, Samenhandlung,

80 Linienstr. BERLIN, Linienstr. 80,

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers,

offeriert nebst **tropischen Frucht- und Nutzpflanzen-Samen** auch solchen von **Gemüsen**, soweit sich dieselben nach den der botanischen Centralstelle in Berlin gemachten Mitteilungen als für den **Anbau in den Tropen geeignet** erwiesen haben. — Da die botanische Centralstelle nur für **einmalige** Versuche im Kleinen Gemüsesamen liefert, so offeriere ich für **größeren** Bedarf gegen fr. Einsendung von **Mark 12,— franko aller deutschen afrikanischen Kolonien gut verpackt 1 Kollektion von Brutto 5 resp. 3 Kilo** incl. Emballage.

Illustrierte Kataloge gratis.

Dietrich Reimer (Ernst Vohsen)

Berlin SW 48, Wilhelmstraße 29.

Neuerscheinungen 1906:

Prof. Dr. Hans Meyer: In den Hoch-Anden von Ecuador, Bilder-Atlas. 24 Großquart-Tafeln in farbiger Lithographie nach Temperagemälden von R. Reschreiter und 20 Großquart-Tafeln mit 40 Lichtdrucken nach Photographien, Zeichnungen und Gemälden von Paul Grosser, J. Horgan, A. Martinez, Hans Meyer, Rafael Troya und Alphons Stübel. Dazu ein Vorwort und 12 Blätter textliche Erläuterungen von Hans Meyer. Preis in eleganter Mappe M. 75,—. (Atlas)

In den Hoch-Anden von Ecuador, Chimborazo, Cotopaxi etc. Reisen und Studien. 556 Seiten groß 8° mit 3 farbigen Karten und 138 Abbildungen auf 37 Tafeln. Preis elegant geb. M. 15,—. (Text)

Bei Bezug beider Werke zusammen ermäßigt sich der Preis auf M. 80,—.

Haupt Graf zu Pappenheim: Madagascar. Studien, Schilderungen und Erlebnisse. 356 Seiten groß 8° mit 102 Illustrationen und 6 Kartenskizzen. Preis elegant gebunden M. 8,—.

Dietrich Reimers Mitteilungen über koloniale Bücher und Karten werden auf Wunsch fortlaufend an Interessenten kostenlos versandt.

Herzog's
patentierte
Stahlwindmotore
sind die besten der Welt!
Goldene u. silberne Medaille.
30jährige Erfahrung.
Billigste Betriebskraft für Wasserversorgung u. Maschinenbetrieb.
Sächs. Stahlwindmotoren-Fabrik
G. R. Herzog,
DRESDEN-A. 167, I.
Prospekte und Preislisten gratis.

Muster der farbigen Umschlagbilder.

Verlag: J. J. Weber, Leipzig.

Die textlich wie illustrativ gleich vornehm ausgestattete Zeitschrift ermöglicht jedem draußen oder drüben weilenden Landsmann Anteilnahme am geistigen Leben und Streben der deutschen Heimat. Der reiche Inhalt — nicht Ausschnitte und Kompilationen ohne eigene Meinung, sondern Originalarbeiten erster schriftstellerischer Kräfte, ergänzt durch vorzüglich gedruckte, teils farbige Abbildungen aus der Tagesgeschichte, Kunst und Technik — ist ein Dokument deutscher Art und wird überall, wo die deutsche Zunge klingt, aufmerksam beachtet.

„Die Brücke zur Heimat" ist die erste selbständig auftretende Monatschrift und überseeweilenden Verwandten, Freunden und Bekannten unserer Leser zum Abonnement hiermit bestens empfohlen.

Jahresabonnements = 24 Hefte M. 12,50 innerhalb der deutschen Postzone, M. 15,— außerhalb der deutschen Postzone, bei franko Zustellung, werden entgegengenommen von jeder Buchhandlung und Postanstalt, sowie von G. A. von Halem, Exportbuchhandlung, Bremen, die für die überseeischen Interessenten auch mit Probenummern gern zu Diensten steht.

Deutsche Ost-Afrika-Linie

Hamburg — Afrikahaus

Regelmässiger Reichspostdampferdienst nach

Ost- und Süd-Afrika

Beförderung von

Passagieren und Frachten

von Hamburg Rotterdam Dover Lissabon Marseille Genua und Neapel	nach	Britisch-Ost-Afrika	von Hamburg Antwerpen und Boulogne	nach	Canarisch. den Inseln
	nach	Deutsch-Ost-Afrika		nach	Süd-Afrika
	nach	Mashonald.			
	nach	Zambesia			
	nach	Rhodesia			
	nach	Transvaal			
	nach	Natal			
	nach	Capland			

Vergnügungsreisenden

von Hamburg Rotterdam Dover und vice versa	nach	Lissabon	von Marseille u. vice versa	nach	Marokko
	nach	Marokko		nach	Neapel
	nach	Algier		nach	Aegypten
	nach	Marseille			
	nach	Genua	von Genua u. vice versa	nach	Algier
	nach	Neapel		nach	Aegypten
	nach	Aegypten		nach	Lissabon
von Lissabon und vice versa	nach	Marokko	von Neapel u. vice versa	nach	Marokko
	nach	Algier		nach	Aegypten
	nach	Marseille			
	nach	Italien			

Nähere Nachrichten wegen Passagen und Frachten erteilt:

Deutsche Ost-Afrika-Linie in Hamburg, Afrikahaus

Vertreter für Passagen in Berlin: v. Tippelskirch & Co., Potsdamerstr. 127/128.

Woermann-Linie.

Hamburg — Afrikahaus

Regelmässige Post-, Passagier- und Fracht-Dampfschiffahrt

zwischen

Hamburg, Bremen, Rotterdam, Antwerpen, Dover, Boulogne

und der

Westküste Afrikas.

Monatlich 10 Expeditionen. — Telegramm-Adresse: Westlinie Hamburg.

Vertreter für Passagen in Berlin: v. Tippelskirch & Co., Potsdamerstr. 127/128.

Kostenlose Wasserversorgung

für Farmen, Plantagen, Gärtnereien, Villen, Wohnhäuser, Fabriken und ganze Ortschaften, **Entwässerung** von Gruben, Brüchen usw. mittels patentierter

Reinsch-Windmotoren.

Ferner **Reinsch-Windmotoren zum Betriebe landwirtschaftlicher und gewerblicher Maschinen.** Vollkommenste Selbstregulierung, größte Leistungsfähigkeit, Sturmsicherheit und Dauerhaftigkeit.

Fabrikant:

Carl Reinsch, H. S.-A. Hoflieferant **Dresden, 4.**

Älteste und größte Windmotoren-Fabrik.

Gegründet 1859.

Über 4500 Anlagen ausgeführt. Export nach allen Ländern. Zahlreiche Windmotoren nach den Kolonien für die Kaiserliche Regierung und an Private geliefert.

49 höchste Auszeichnungen (3 Staatsmedaillen). — Tausende Referenzen.

Exportbuchhandlung C. Boysen

Hamburg I, Heuberg 9.

Bücher, Zeitschriften, Musikalien, Schulutensilien usw.

Deutsche und ausländische Literatur.

Ausführliche Kataloge stehen zu Diensten.

Vereinigte Chininfabriken ZIMMER & Co FRANKFURT A/M.

Chininsalze

Marken **„Jobst"** und **„Zimmer"**, erstklassige weltbekannte Fabrikate.

Euchinin

Entbittertes Chinin mit gleicher Heilwirkung wie letzteres bei **Malaria, Typhus, Influenza, Keuchhusten** etc.

Validol

bekanntes Magen- und Belebungsmittel, sowie vortreffliche

Hilfe gegen Seekrankheit

ärztlicherseits erprobt auf zahlreichen Seereisen.

Zimmer's Chininperlen. * Zimmer's Chinin-Chokolade-Tabletten

Übersee-Equipierungen.

Wir erlauben uns hiermit bekannt zu geben, daß wir ein Versand-Geschäft nach den Deutschen Kolonien als Spezialität betreiben.

Wir liefern:

Anzüge jeder Art, Wäsche, Trikotagen, Kopfbedeckungen, Schuhwerk, Reise-Effekten, Toilette-Artikel, Zelte, Zeltmöbel, Waffen, Jagd-Artikel, Plantagen-Geräte, photogr. Apparate, Zigarren, Zigaretten etc., überhaupt jeden Artikel, welcher für tropische oder subtropische Klimaten in Betracht kommt.

Wir garantieren für Güte und Zweckmäßigkeit unserer sämtlichen Artikel.

Abteilung II

beschäftigt sich hauptsächlich mit dem **Engros-Vertrieb von Plantagen-Artikeln jeder Gattung und aller Tropen-Spezialitäten.**

An- und Verkauf von Plantagen-Aktien und sonstigen Kolonial-Werten.

Wir erbitten Vertrauens-Ordres.

Kataloge und Kosten-Anschläge gratis.

Richter & Nolle

Tropen- und Übersee-Ausrüstungen

Berlin W 9.

Potsdamerstraße 10/11.

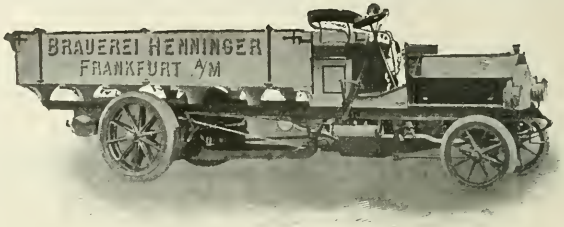
Daimler-Motoren-Gesellschaft

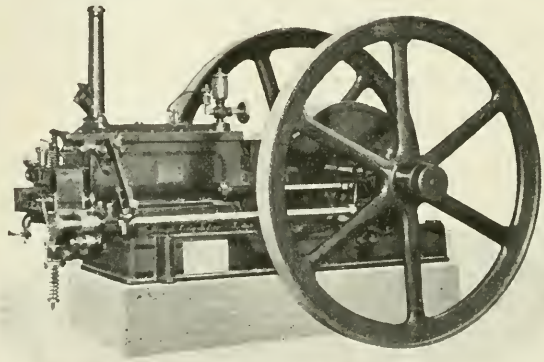
Zweigniederlassung: Berlin - Marienfelde

Marienfelde bei Berlin

Lastwagen
und
Omnibusse

für die Tropen, auch mit Antriebsvorrichtung für stationären Betrieb von Maschinen versehen.





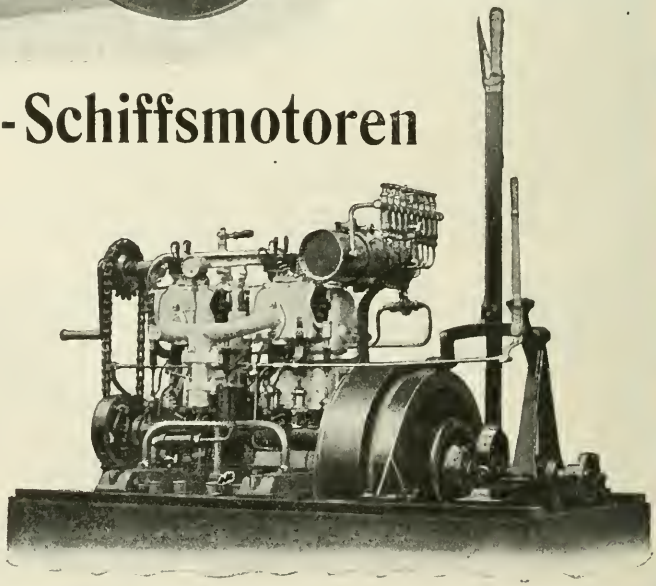
Lokomobilen
und
stationäre Maschinen

für landwirtschaftliche und gewerbliche Zwecke, für Pumpenanlagen etc. etc. eingerichtet für den Betrieb aller flüssigen Brennstoffe.

Daimler-Schiffsmotoren

und

komplette Motorboote.



Organisation und Mitgliedschaft des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. E. V.

Wirtschaftlicher Ausschuß der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

In Verbindung mit dem Auswärtigen Amt, Kolonial-Abteilung, wirkt das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee durch wirtschaftliche Unternehmungen zur Nutzbarmachung unserer Kolonien und überseeischen Interessengebiete für die heimische Volkswirtschaft durch: 1. Schaffung von national-wichtigen Rohstoffen und Produkten und Förderung des Absatzes deutscher Industrieerzeugnisse; 2. Vorarbeiten für Eisenbahnen; 3. Vorbereitung einer deutschen Siedelung; 4. Allgemeine Arbeiten im Interesse der Kolonien.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee unterhält

eine kaufmännisch geleitete Zentralstelle,

ein Institut für wissenschaftliche und technische Untersuchungen, Saatmaterial und Kolonial-Maschinenbau,

Zweigniederlassungen in den Kolonien.

Die Mitgliedschaft des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees (Mindestbeitrag M. 10,— pro Jahr) berechtigt a) zu Sitz und Stimme in der Mitgliederversammlung; b) zum Bezug der Zeitschrift »Tropenpflanzer«; c) zum Bezug des »Kolonial-Handels-Adreßbuches«; d) zum Bezug der »Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees«; e) zum Besuch der Expeditions-Ausstellungen; f) zum Bezug des »Kolonial-Wirtschafts-Atlas« zu einem Vorzugspreise.

Der Vorstand besteht aus:

Karl Supf, Berlin. — Graf Eckbrecht v. Dürkheim, Hannover. — Prof. Dr. Karl Dove, Jena. Dr. Arendt, M. d. R., Berlin. — Generaldirektor Ballin, Hamburg. — v. Beck, Berlin. Gouverneur z. D. v. Bennigsen, Berlin. — v. Böhlendorff-Kölpin, M. d. R., Regezow. Geh. Ober-Reg. Rat Bormann, Direktor der Ostafrikanischen Eisenbahngesellschaft, Berlin. v. Bornhaupt, Berlin. — F. Bodo Clausen, Hamburg. C. Clauss, Mitglied des Direktoriums des Vereins Süddeutscher Baumwoll-Industrieller, Augsburg. Frhr. v. Cramer-Klett, München. — Justizrat Dietrich, M. d. R., Prenzlau. Konsul Carl Dimpker, Stellvertreter des Präses der Handelskammer Lübeck. Reg. Rat Frhr. v. Eberstein, Breslau. — Prof. E. Fabarius, Witzenhausen Werra. Kgl. Baurat Gaedertz, Berlin. — Landgerichtsrat Hagemann, M. d. R., Erfurt. Dr. Georg Hartmann, Berlin. — Wirkl. Geh. Legationsrat Prof. Dr. Helfferich, Direktor der Anatolischen Bahn, Constantinopel. — Frhr. v. Herman, Schloß Schorn. — F. Hernsheim, Hamburg. Hertle, Direktor der Leipziger Baumwollspinnerei, Leipzig. — Dr. Hindorf, Berlin. Louis Hoff, Harburg, Vorsitzender des Centralvereins Deutscher Kautschukwaren-Fabriken. F. Hupfeld, Berlin. — C. J. Lange, Berlin. — Amtsgerichtsrat Lattmann, M. d. R., Schmalkalden. Geh. Kommerzienrat Lenz, Vorstand der Deutschen Kolonial-Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Gesellschaft, Berlin. — Prof. Dr. Hans Meyer, Leipzig. — Dr. Herrmann Meyer, Leipzig. H. Meyer-Delius, Hamburg. — Ludolph Müller, Präses der Handelskammer, Bremen. Geh. Hofrat Prof. Dr. von Oechelhäuser, Karlsruhe i. B. Generaldirektor Dr. ing. W. von Oechelhäuser, Dessau i. Anh. Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Paasche, Vizepräsident des Reichstags, Berlin. Dr. Paessler, Vorstand der Deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie, Freiberg i. S. Prof. Dr. S. Passarge, Breslau. — Geo Plate, Präsident der Bremer Baumwollbörse, Bremen. Prof. Dr. Paul Preuss, Berlin. — Prof. Th. Rehbock, Karlsruhe. — Moritz Schanz, Chemnitz. Rechtsanwalt Dr. Scharlach, Hamburg. — Eisenbahndirektor a. D. K. Schrader, M. d. R., Berlin. Amtsgerichtsrat Schwarze, M. d. R., Rüthen i. W. — Rechtsanwalt Dr. J. Semler, M. d. R., Hamburg. Kommerzienrat Emil Stark, Vorsitzender d. Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer, Chemnitz. Justus Strandes, Hamburg. — Prof. Dr. Thoms, Berlin. — Johs. Thormählen, Hamburg. R. Vopelius, M. d. H., Vorsitzender des Centralverbandes Deutscher Industrieller, Sulzbach. Prof. Dr. Warburg, Berlin. — J. J. Warnholtz, Berlin. — Theodor Wilckens, Hamburg. Geh. Kommerzienrat Wirth, Präsident des Bundes der Industriellen, Berlin. Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Wohltmann, Halle a. d. Saale. — E. Woermann, Hamburg.

Generalsekretär: **Paul Fuchs, Berlin.** — Sekretär: **Eisenhauer.**

Redakteur des „Tropenpflanzer": **Agronom Dr. S. Soskin, Berlin.**

Geschäftsstelle des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin NW., Unter den Linden 43.

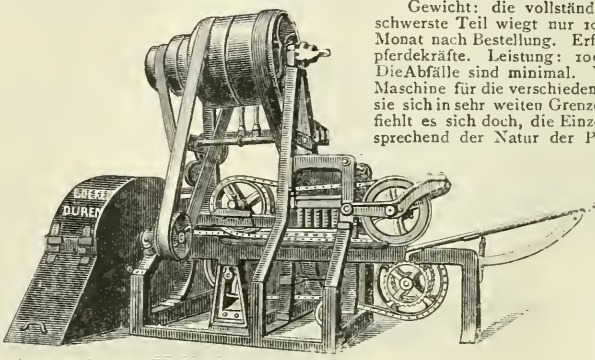
Hubert Boeken & Co., G.m.b.H.,

Tropenkulturen-Ernte-Bereitungsmaschinen,

Düren im Rheinland.

Automatische Entfaserungsmaschinen Patent Boeken

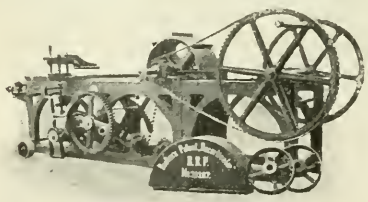
für Sisal, Fourcroya, Aloë, Ananas, Sanseviera, Bananen u. alle anderen Faserpflanzen



Gewicht: die vollständige Maschine 4000 kg; der schwerste Teil wiegt nur 106 kg. Lieferungsfrist: ein Monat nach Bestellung. Erforderliche Kraft: 10 Dampfpferdekräfte. Leistung: 10000 Blätter in der Stunde. DieAbfälle sind minimal. Wenn auch das Prinzip der Maschine für die verschiedenen Pflanzen dasselbe ist und sie sich in sehr weiten Grenzen regulieren läßt, so empfiehlt es sich doch, die Einzelheiten der Ausführung entsprechend der Natur der Pflanze abzuändern. Darum müssen die Besteller genaue Angaben über die Natur der Pflanze machen, die entfasert werden soll, womöglich einige Muster derselben einsenden.

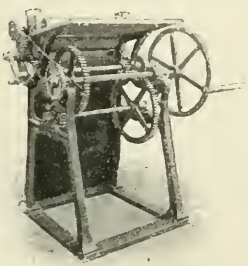
November 1903 wurde das neue Modell der Entfaserungsmaschine, gleich dem alten Modell, welches Oktob. 1901 geprüft wurde, in Paris von der „Station d'essais de machines" des französischen Ackerbauministeriums geprüft.

Auszug aus dem Prüfungsbulletin, gez. den 1. Dezember 1903 von Professor Ringelmann: „. . . Dank den verschiedenen Vorrichtungen zur Regulierung der Maschine ist die Maschine Boeken imstande, sowohl die feinsten wie auch die gröbsten Fasern zu bearbeiten. Die Vorrichtung zur automatischen kontinuierlichen Speisung der Maschine erfüllt ausgezeichnet ihre Aufgabe. Das System der Aufnahme und Leitung der Stengel durch die vier Riemen „Titan" funktioniert in einer einwandfreien Weise und die Streifen verlassen die Maschine nach vollständiger Entfaserung ihrer ganzen Länge nach in genau parallelen Fäden." „Im Vergleich zu dem Modell von 1901 bietet das neue Modell kleinere Dimensionen und ein geringeres Gewicht, aber die wichtigste Verbesserung besteht in der Verwendung von vier Riemen „Titan" an Stelle von vier Bronzeketten, wodurch der Bedarf an mechanischer Arbeit verringert wird."



Boeken's einseitiger Decorticator „Bébé".

Boeken's Patent-Ramie-Entholzer „Aquiles".



Stärkemehlfabriken für Maniok (Cassave, Yucca).

Vollständige Einrichtungen: mechanische Raspeln, Bassins, Siebtücher in Metall usw. für alle stärkehaltigen Knollen und Wurzeln.

Trockeneinrichtungen

Pressen und

Ballenbinder.

Patent Boeken

Maniokraspel m. Bassins

Langjährige Erfahrung in warmen Ländern. — Sorgfältige Ausführung. — Bestes Material. — Kostenvoranschläge für landwirtschaftliche Unternehmungen in den Tropen usw. usw.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Teil des „Tropenpflanzer" Prof. Dr. O. Warburg, Berlin.
Verantwortlich für den Inseratenteil Paul Fuchs, Generalsekretär des Kolonial-Wirtschaftl. Komitees, Berlin.
Verlag und Eigentum des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin. Unter den Linden 43.
Gedruckt und in Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn in Berlin SW 68, Kochstr. 68–71.

v. Tippelskirch & Co.

Hauptgeschäft:
W., Potsdamerstraße 127/128.
Telephon: Amt VI, 3999 u. 3964.

Berlin.

Fabrik:
NW., Lehrterstr. 18/19.
Telephon: Amt II, 2881, 2887, 2888.

Telegramm-Adresse: Tippotip, Berlin. Codes: Staudt & Hundius 1882/1891.
Bank-Conto: Deutsche Bank. A B C. 5th. Edition.

Vertreten in
Swakopmund
(Deutsch-Südwest-Afrika)
durch
v. Tippelskirch & Co.,
G. m. b. H.

The Germans to the front.

Vertreten in
Tsingtau
(Kiautschau-Gebiet)
durch
Kiautschau-Gesellsch.
und
Kabisch & Co.
m. b. H.

Spezialgeschäft für komplette

Tropen-Ausrüstungen.

Moskitonetze, Badewannen, Douche- und Waschapparate, zusammenlegbare Möbel, Reise-Tische und Reise-Stühle, Kochgeschirre und Menagen, Tropen- und Heimatsuniformen für Militär und Beamte. Militär-Effekten — Tropen-Zivil-Kleidung, -Kopfbedeckungen, -Wäsche, -Fußbekleidung, Gamaschen, Koffer, Zelte, Bettstellen, Wasserfilter und -Behälter, Feldflaschen, Expeditionslampen, Laternen, Windleuchter, Uhren, Kompasse und Brillen, Reit-Ausrüstungen, Patronentaschen und -Gürtel, Waffen und Munition etc.

Verpflegung und Getränke ev. in Wochenkisten sachgemäß zusammengestellt.

Preislisten und Spezial-Aufstellungen für Reisen, Expeditionen sowie für längeren Aufenthalt in überseeischen Ländern stehen auf Wunsch gratis zur Verfügung.

Zusammenstellung von Jagdexpeditionen bezw. Anschlußvermittelung an solche in Britisch Ost-Afrika unter Führung von langjährig dort ansässigen, waidgerechten Deutschen. — Auf Wunsch Prospekt kostenlos.

Passage-Agentur der Woermann-Linie, der Deutschen Ostafrika-Linie und der Hamburg–Amerika-Linie.

Disconto-Gesellschaft

Berlin – Bremen – Frankfurt a. M.
London

Kapital . . . . . ℳ **170 000 000**
Reserven . . . . „ **57 600 000**

Vertreten in **HAMBURG** durch die

Norddeutsche Bank in Hamburg

Mit Zweigniederlassungen in **Altona** und **Harburg.**

Kapital . . . . . ℳ **51 200 000**
Reserven rund . . „ **9 000 000**

Besorgung aller bankgeschäftlichen Transaktionen

Repräsentantin folgender ausländischen Banken:

Brasilianische Bank für Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Rio de Janeiro, San Paulo, Santos und Porto Alegre.

Bank für Chile und Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Valparaiso, Santiago, Concepcion, Temuco, Antofagasta, La Paz und Oruro.

Ernesto Tornquest & Co., Buenos Aires.

Deutsch-Asiatische Bank, Shanghai, mit Zweigniederlassungen in Berlin, Calcutta, Hamburg, Hankow, Hongkong, Kobe, Peking, Singapore, Tientsin, Tsinanfu, Tsingtau und Yokohama.

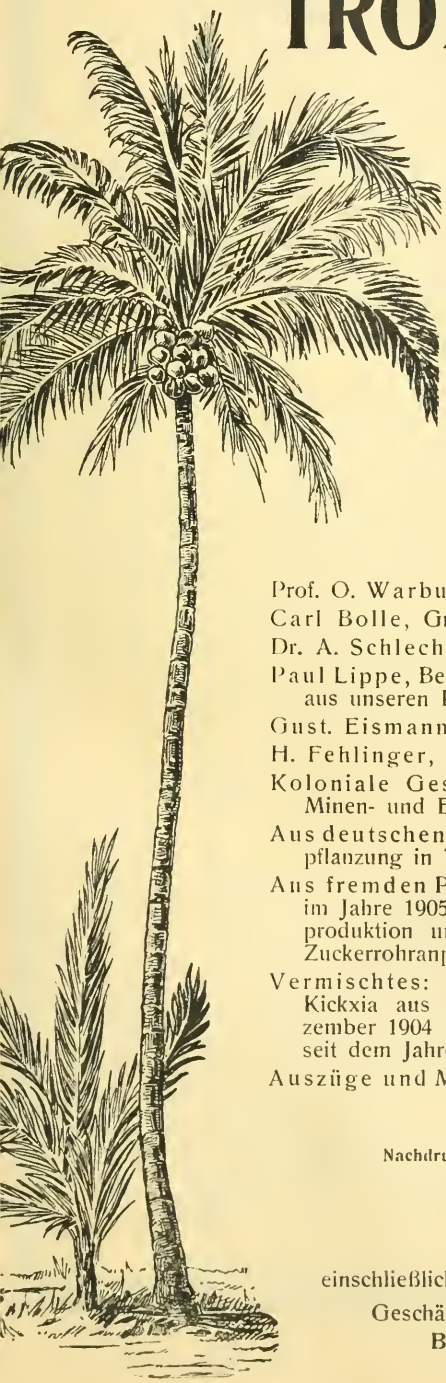
Banca Generala Romana, Bukarest, mit Zweigniederlassungen in Braila, Crajova, Constantza, Ploesti, Giurgin.

Kreditna Banka (Banque de Crédit), Sofia, Zweigniederlassung in Varna.

Deutsche Afrika-Bank, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Windhuk, Swakopmund, Lüderitzbucht, Deutsch-Südwestafrika.

Berlin. E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchdruckerei.

Jahrgang. **Nr. 2.** Februar 1907.



DER TROPENPFLANZER

Zeitschrift für Tropische Landwirtschaft.

Organ des
Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees
wirtschaftlicher Ausschuß
der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

Herausgegeben
von

O. Warburg
Berlin.

F. Wohltmann
Halle a. Saale.

Inhaltsverzeichnis.

Prof. O. Warburg, Was lehrt uns die Statistik des Kautschuks.

Carl Bolle, Groß- und Kleinbetrieb des brasilianischen Kaffeebaus.

Dr. A. Schlechter, Reisebericht aus Singapore, 17. November 1906.

Paul Lippe, Bemerkungen bezüglich der Importmöglichkeit der Ananas aus unseren Kolonien.

Gust. Eismann, Über Kautschuk-Kultur in Deutsch-Ost-Afrika.

H. Fehlinger, Die Abaca-Kultur auf den Philippinen-Inseln.

Koloniale Gesellschaften: South West-Africa Co. Ltd. — Otavi Minen- und Eisenbahn-Gesellschaft.

Aus deutschen Kolonien: Neuere Manihot-Anzapfungen auf der Agupflanzung in Togo. — Sind Kopradarren für Ostafrika zu empfehlen?

Aus fremden Produktionsgebieten: Handel Trinidads und Tobagos im Jahre 1905/06. — Yucatáns Ausfuhr von Sisalhanf. — Kaffeeproduktion und -ausfuhr Britisch-Indiens im Jahre 1905. — Die Zuckerrohranpflanzungen und Zuckerproduktion Javas 1905/06.

Vermischtes: Ausstellung südafrikanischer Erzeugnisse 1907. — Kickxia aus Stecklingen. — Viehbestände Australiens am 31. Dezember 1904 und 1905. — Schafzucht und Wollschur Australiens seit dem Jahre 1884. — Zitronellöl.

Auszüge und Mitteilungen. – Neue Literatur. – Marktbericht.

Nachdruck und Übersetzung nur mit Quellenangabe gestattet.

Erscheint monatlich.
Bezugspreis jährlich 10 Mark,
einschließlich der „Wissenschaftlichen und praktischen Beihefte".
Geschäftsstelle der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer"
Berlin NW., Unter den Linden 43.

Deutsche Bank

Behrenstr. 9–13. BERLIN W., Behrenstr. 9–13.

Aktienkapital	**200 Millionen Mark.**
Reserven	**97 Millionen Mark.**
Zusammen . .	**297 Millionen Mark.**

Im letzten Jahrzehnt (1896—1905) verteilte Dividenden:
10, 10, 10½, 11, 11, 11, 11, 11, 12, 12 pCt.

Filialen:

Bremen:	Bremer Filiale der Deutschen Bank, Domshof 22—25,
Dresden:	Dresdner Filiale der Deutschen Bank, Ringstrafse 10, (Johannesring),
Frankfurt a. M.:	Frankfurter Filiale der Deutschen Bank, Kaiserstr. 16,
Hamburg:	Hamburger Filiale der Deutschen Bank, Adolphsplatz 8,
Leipzig:	Leipziger Filiale der Deutschen Bank, Rathausring 2,
London:	Deutsche Bank (Berlin) London Agency, 4 George Yard, Lombard Street E. C.,
München:	Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Lenbachplatz 2,
Augsburg:	Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Depositenkasse Augsburg, Philippine Welserstrafse D29.
Nürnberg:	Deutsche Bank Filiale Nürnberg, Luitpoldstr. 10,
Wiesbaden:	Wiesbadener Depositenkasse der Deutschen Bank Wilhelmstr. 10a.

Eröffnung von laufenden Rechnungen. Depositen- und Scheckverkehr.
Vermittlung von Börsengeschäften an in- und ausländischen Börsen, sowie Gewährung von Vorschüssen gegen Unterlagen.
Versicherung von Wertpapieren gegen Kursverlust im Falle der Auslosung.
Aufbewahrung und Verwaltung von Wertpapieren.
An- und Verkauf von Wechseln und Schecks auf alle bedeutenderen Plätze des In- und Auslandes.
Reisekreditbriefe, Ausschreibungen, briefliche und telegraphische Auszahlungen unter Benutzung direkter Verbindungen nach allen gröfseren Plätzen Europas und der überseeischen Länder.
Einziehung von Wechseln und Verschiffungsdokumenten auf alle überseeischen Plätze von irgendwelcher Bedeutung.
Rembours-Akzept gegen überseeische Warenbezüge.
Bevorschussung von Warenverschiffungen.

OTTO BOENICKE

Hoflieferant Sr. Maj. des Kaisers und Königs

BERLIN W. 8

Französische Str. 21, Eckhaus der Friedrichstr.

In Deutschland gearbeitete Cigarren M. **18** bis M. **340** das Tausend.

Meine Cigarren-Spezial-Marken
in der Preislage von

M. 50.—	60.—	70.—	75.—	80.—
M. 90.—	100.—	110.—	120.—	130.—
M. 140.—	150.—	160.—	180.—	200.—
M. 220.—	240.—	260.—	300.—	

erfreuen sich der größten Beliebtheit.

CIGARETTEN verschied. Länder — **RAUCHTABAKE** i. verschied. Qualitäten

Um die Auswahl passender Cigarren zu erleichtern, habe ich hübsch ausgestattete

Musterkisten

herstellen lassen, die von den verschiedenen Sorten, je 5—10 Proben, in der Preislage von M. **50.**— bis M. **300.**— enthalten.

Die Preise der Musterkisten schwanken zwischen M. **4.10** bis M. **12.**— pro Kiste.

Große Auswahl in preiswerten und hochfeinen **HAVANA-CIGARREN**

von Havana / bzw. Cuba M. **80.**— bis M. **4600.**— das Tausend.

Mit den letzten Abladungen empfing ich auch sehr schöne Partien in **hochfeinen Qualitäten** aus feinsten milden Tabaken hergestellt in der Preislage von M. **1000.**— bis M. **4600.**— das Tausend

unter anderem: EL AGUILA DE ORO (Bock y Cia) LA FLOR DE HENRY CLAY, DEVESA, FLOR DE YNCLAN, CORONA, MERIDIANA, MI QUERIDA PATRIA u. a. m.

Vollständige Preisbücher über mein reichhaltiges Lager .·. .·. .·. kostenfrei .·. .·. .·.

Proben werden in beliebiger Anzahl abgegeben!

Für Sachsen u. s. w.: OTTO BOENICKE, G. m. b. H., Leipzig, Petersstr. 3.

Rob. Reichelt.

Berlin C.,
Stralauerstraße 52.

Tropenzelte-Fabrik.

Spezialität: **Wasserdichte Segeltuche bis 300 cm.**

Spezialität: **Ochsenwagen- sowie Bagagedecken.**

Lieferant kaiserlicher und königlicher Behörden, Expeditionen, Gesellschaften.

Illustrierte Zelt-Kataloge gratis.

Telegramm-Adresse: **Zeltreichelt Berlin.**

Dr. KADE

BERLIN SO 26

Spezialgeschäft für modernes Sanitätsmaterial.

Sämtliches Kriegs- und Friedenssanitätsmaterial. — Compl. Kriegs- u. Friedenssanitätsausrüstungen. — Compl. medizin. Ausrüstungen für die Tropen. — Compl. Einrichtungen für Krankenhäuser. — Compl. ausgerüstete Barackenlazarette für das Rote Kreuz.

Bewährte, praktische Arzneiformen für Militärbedarf und den Gebrauch in den Tropen.

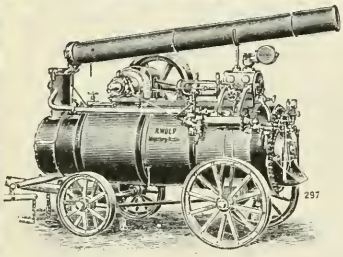
Comprimierte Verbandstoffe in zerlegbaren Preßstücken. — Comprimierte Binden.

Bewährte, deutsche Arzneipräparate in Originalpackung:

Dr. Kade's Deutsches Fruchtsalz,
Dr. Kade's bewährtes Dysenteriemittel,
Dr. Kade's bewährtes Malariamittel, Bandwurmmittel etc.

Preislisten in deutscher, französischer, englischer, spanischer und holländischer Sprache.
Speziallisten und Spezialprospekte zu Diensten.

Paris 1900: Grand Prix.



R. WOLF

Magdeburg-Buckau.

Fahrbare u. feststehende Sattdampf- u. Patent-

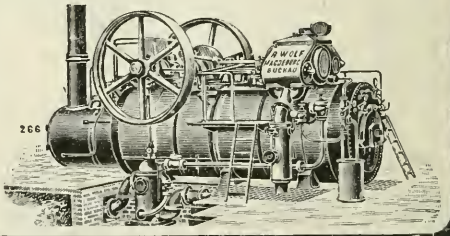
Heifsdampf-Lokomobilen

als Hochdruck-Lokomobilen von 10—100 Pferdestärken,
„ Verbund-Lokomobilen mit und ohne Kondensation von 50—500 PS.
„ Tandem-Lokomobilen mit doppelter Überhitzung mit Kondensation von 20—60 PS.

Wirtschaftlichste und bewährteste Betriebsmaschinen für koloniale Verwendungszwecke.

Einfachste Bauart. — Leichteste Bedienung.
Verwendung jeden Brennmaterials.
Hoher Kraftüberschuss. Unbedingte Zuverlässigkeit.
Grosse Dauerhaftigkeit. Geringer Wasserverbrauch.
Schnelle, einfache Aufstellung und Inbetriebsetzung.
Bequemer Transport.

Zahlreiche Lieferungen nach den Kolonien.



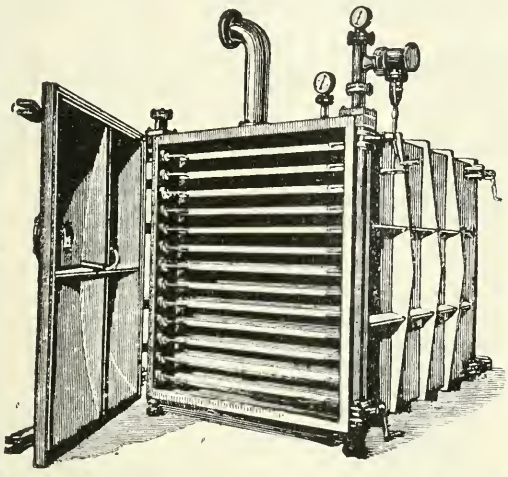
Gesamterzeugung 450000 Pferdestärken.

EMIL PASSBURG

technisches Bureau und Maschinenfabrik

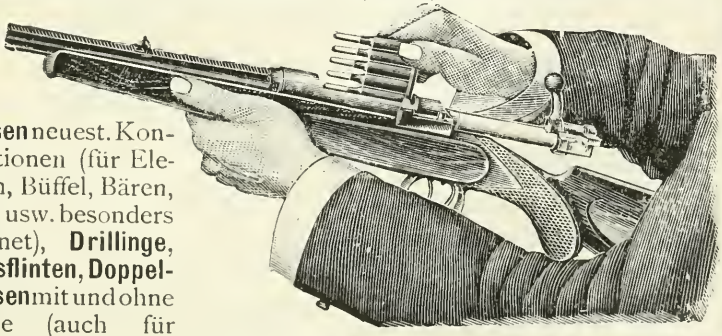
BERLIN NW., Brücken-Allee 33.

Vacuum-Trockenapparate.



1. Zum Trocknen von Kakaobohnen: sehr erfolgreich für diesen Zweck benutzt.
2. Zum Trocknen von Kaffeebohnen.
3. Zum Trocknen von Kautschukfellen und Rohgummi, sowie
4. Vacuum-Trockenapparate verschiedener Konstruktion zum Trocknen von festen und breiartigen Substanzen sowie von Flüssigkeiten.

Weltruf **besitzende**, in **allen Erdteilen** bezüglich **Exaktheit, vorzüglicher Schufsleistung** und **niedriger Preise** als **konkurrenzlos** bekannte **Jagd-** und **Kriegswaffen** jeder Art, wie **automatische Repetiergewehre**, alle existierenden **automatischen Repetierpistolen, Repetier-Pirsch-**



büchsen neuest. Konstruktionen (für Elefanten, Büffel, Bären, Tiger usw. besonders geeignet), **Drillinge, Büchsflinten, Doppelbüchsen** mit und ohne Hähne (auch für **Mantelgeschofs** und **Blättchenpulver** eingerichtet), **Doppelflinten, Revolver, Teschins**, sowie sämtliche existierende **Munition** und **Jagdgerätschaften** liefert die

Deutsche Waffenfabrik, Georg Knaak, **Berlin SW 48,** Friedrichstr. 240 41.

Sämtliche Waffen sind **„staatlich geprüft"** und wird für deren **Haltbarkeit, präzise Arbeit und unübertroffene Schufsleistung**

5jährige Garantie übernommen!!!

Illustrierten Exportkatalog Nr. 84 sofort kostenlos an Jedermann!

In den TROPEN bewährte Fabrikate für technische Zwecke der

Vereinigten Gummiwaren-Fabriken

Harburg-Wien vorm. Menier-I. N. Reithoffer

Jeder Bedarf für Eisenbahn und Schiffahrt

Röhren- und Kesseldichtungen, Pumpenklappen, Wasserschläuche, Dampfschläuche, Bremsschläuche, Rammschläuche. Alle Arten Saug- und Druckschläuche für Feuerwehr, Latrinen usw. Schläuche aus gummiertem : : : : Hanf usw. für Löschzwecke : : : :

Bestbewährter

Hochdruck-Wasserschlauch Marke »Phönix«

Für überseeische Brauereien:
Bierschläuche. Schläuche für Wein, Essig, Säure, Petroleum usw. usw.

Treibriemen, Transportbänder, Bandsägenringe, Buffer, Gasbeutel

Gummi-Platten in ausgewählten Qualitäten zum Schneiden von **Pumpen-Klappen!**

Wasserdichte Kleidungsstücke mit bestbewährten tropensicheren Gummierungen. Ponchos, Regenmäntel, Taucher-Anzüge usw. Canvas-Schuhe, Galoschen ▨ Gummistiefel für Jagd usw. **Für Ostasien: Chinesenschuhe u. -Stiefel.**

Vereinigte Gummiwaren-Fabriken Harburg-Wien

vorm. Menier—I. N. Reithoffer

Linden-Hannover **Harburg a. Elbe** **Wien-Wimpassing**

Gründung des Harburger Werkes: 1856. Kapital und Reserven: ca. 9½ Mill.

ca. 4000 Arbeiter.

Vertretungen in allen Hauptstädten des In- und Auslandes

DER

TROPENPFLANZER

ZEITSCHRIFT FÜR TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.

11. Jahrgang. | Berlin, Februar 1907. | No. 2.

Was lehrt uns die Statistik des Kautschuks.

Von Prof. O. Warburg.

Die Weltproduktion und der Weltkonsum an Kautschuk stellt sich nach dem soeben erschienenen Gummikalender in folgender nach den Berichten der Rohkautschuk-Firma Hecht, Lewis & Kohn, Liverpool, zusammengestellten Tabelle dar.

Erntesaison vom 1. Juli bis 30. Juni.

	1899/1900	1900/01	1901/02	1902/03	1903/04	1904/05	1905/06
	Tons	Tons	Tons	Tons	Tons	Tons	Tons
Gesamt-Produktion	53 348	52 864	53 887	55 603	61 759	68 879	67 999
Gesamt-Konsum . .	48 352	51 136	51 110	55 276	59 666	65 083	62 574
Sichtbare Vorräte am 30./6.	8 869	6 941	6 816	5 053	4 388	4 584	5 352

Es geht aus dieser, natürlich nicht auf absolute Richtigkeit Anspruch machenden Tabelle hervor, daß sowohl Produktion als Konsum in vier von den sechs Jahren gestiegen ist, in zwei Jahren hingegen, darunter das letzte, abgenommen hat, der Konsum sogar im letzten Jahre recht bedeutend, ohne daß dadurch die sichtbaren Vorräte stark angeschwollen sind.

Von der auf 68 000 Tonnen für 1905/06 berechneten Kautschukproduktion kommt weit über die Hälfte aus Amerika, nämlich 42 800 Tonnen; etwa 23 400 Tonnen kommen aus Afrika, einschl. der ostafrikanischen Inseln, während die restlichen 1800 Tonnen aus Asien und Polynesien stammen.

Von den 23 400 Tonnen afrikanischen Kautschuks kommen 4500 Tonnen aus dem Kongostaat, 1500 Tonnen aus Französisch-Guinea, 1250 Tonnen aus Angola, 1000 Tonnen von der Goldküste, während die übrigen Kolonien sämtlich weniger als 1000 Tonnen exportieren.

In Amerika ist noch immer Brasilien bei weitem das am meisten Kautschuk liefernde Land mit einer Produktion von fast 41 000 Tonnen im Jahre 1905/06, also gegen drei Fünftel der Welt-

produktion liefernd, freilich einschließlich der aus Bolivien und Peru stammenden, über den Amazonas exportierten Mengen. Dann folgen in Amerika die zentralamerikanischen Staaten mit etwa 400 Tonnen (Nicaragua 250, Costa Rica 70, Guatemala 60, Panama 15, Honduras 5), sodann Mexiko mit 150 bis 200 Tonnen, während über die etwa 1200 Tonnen liefernden südamerikanischen Staaten außer Brasilien überaus divergierende Angaben vorliegen. Bedeutend ist jedenfalls die Produktion Boliviens, die auf 1100 Tonnen angegeben wird, aber, da sie meist über den Amazonas verschifft wird, größtenteils in der brasilianischen Produktion zur Verrechnung gelangt.

Die Ausfuhr über den Amazonasstrom betrug (nach der Statistik von Hecht, Lewis & Kohn):

	nach Europa	nach Amerika	Insgesamt
1896/97	12 368	9 848	22 216
1897/98	10 796	11 422	22 218
1898/99	12 848	12 398	25 246
1899/1900	14 395	12 475	26 870
1900/01	12 522	15 285	27 807
1901/02	15 880	14 057	29 937
1902/03	15 256	14 565	29 821
1903/04	15 451	15 084	30 535
1904/05	16 281	16 819	33 100
1905/06	20 167	14 685	34 852

Außerdem kamen im letzten Jahre aus Brasilien an Ceara-Kautschuk 4800 Tonnen und an Mangabeira-Kautschuk etwa 3000 Tonnen.

Die Hoffnungen, die man in Mexiko auf den Guayule-Kautschuk gesetzt hat, haben sich, wie wir vorausgesehen haben, nicht in dem gewünschten Maße erfüllt. In den letzten Monaten haben sich schon die Anfuhren dieser Pflanze an die Guayule-Kautschukfabriken bedeutend vermindert und die in Torreon, Staat Coahuila, also in dem Guayule-Gebiet, erscheinende Zeitung „The Review" hält die Lage für viel schlechter, als man allgemein annimmt.

Der Mistelkautschuk hat noch weniger gehalten, was man von ihm erwartet hat; die Venezuelaner sind nicht zu bewegen, sich der mühseligen Arbeit zu widmen, welche das Ersteigen oder Fällen der Mistel tragenden Bäume mit sich bringt.

Von den asiatischen 1800 Tonnen liefert Ceylon etwa 200, die Malaiische Halbinsel sowie Indien und Burma je 300 Tonnen, während der Rest sich im wesentlichen auf Französisch-Hinterindien und den Malaiischen Archipel verteilt.

Die Produktion Brasiliens an Parakautschuk nimmt im Durch-

schnitt um 5 % jährlich zu; die Castilloa-Kautschukproduktion Zentralamerikas und Mexikos hat eher ab- als zugenommen, während die Ceara- und Mangabeira-Kautschukproduktion in den letzten fünf Jahren um mehr als 100 % gestiegen ist. Die afrikanische Produktion ist seit 1900 um fast 50 % gestiegen, während die asiatische Produktion um etwa 20 % abgenommen hat. Die Abnahme der asiatischen Produktion dürfte aber bald infolge des Anwachsens des Plantagenkautschuks ein Ende erreichen.

Im Jahre 1905/06 wurden aus Ceylon bereits 84 Tonnen Plantagenkautschuk exportiert, für 1906/07 erwartet man die doppelte Menge. Die Para-Kautschukpflanzungen auf Ceylon schätzt man gegenwärtig auf 50 000 ha, die der Malaiischen Halbinsel auf 30 000 ha, die der anderen Länder auf 20 000 ha. Rechnet man auf eine Vierteltonne = 250 Kilo pro Hektar jährlich, so würden allein diese 100 000 ha in etwa zehn Jahren 25 000 Tonnen Para-Kautschuk jährlich liefern. Nimmt man ferner an, daß in Zukunft jährlich etwa 10 000 weitere Hektar mit Hevea bepflanzt werden, was sicherlich sehr vorsichtig geschätzt ist, so würde allein durch diese Plantagen eine jährliche Zunahme von 2500 Tonnen Para-Kautschuk dauernd gesichert sein. Wir werden demnach, falls die brasilianische Para-Kautschukproduktion in den nächsten Jahren wie bisher um 5% jährlich zunimmt, in einigen Jahren mit einer Vermehrung der Para-Kautschukproduktion der Welt um 4000 Tonnen, d. h. um etwa 10% jährlich, rechnen können.

Auch die Ceara-Kautschukproduktion kann in Brasilien noch bedeutend gesteigert werden, da viele Manihot-Gebiete erst jetzt erschlossen werden, besonders aber werden sich die Ceara-Kautschukpflanzungen Ostafrikas noch stark ausdehnen. Die Castilloa-Kautschukproduktion wird sich hingegen nur durch die Kulturen in Mexiko und Zentralamerika erhöhen, vermutlich aber wegen der schwierigen Arbeiterverhältnisse nur in verhältnismäßig langsamem Tempo.

In Afrika werden außer den Ceara-Kautschuk- besonders auch die Kickxia- (Funtumia-) Plantagen zunehmen, wohingegen der wilde Kautschuk daselbst eine erhebliche Zunahme kaum wird erfahren können, da trotz aller Verordnungen die meisten Landolphia-Lianen und wohl auch viele Kickxien in den unzugänglichen Wäldern niedergehauen werden dürften.

Was die Plantagenkultur betrifft, so hat Afrika, besonders aber Asien durch die billigen und guten Arbeitskräfte einen weiten Vorsprung vor Amerika, und es ist daher in Anbetracht der geringen Zunahme des wilden Kautschuks im Vergleich zu dem Plantagen-

kautschuk der Zeitpunkt abzusehen, wo das Schwergewicht der Kautschukproduktion der Welt sich von Amerika nach Asien verschoben haben wird, während Afrika vermutlich wie bisher an zweiter Stelle bleiben und demnach Amerika in bezug auf die Kautschukproduktion schließlich übertreffen wird.

Die deutsche Kautschukindustrie, die im Jahre 1905 allein 13 541 Tonnen Rohkautschuk, also etwa 20 % der Weltproduktion, verarbeitete und 90 Fabriken mit 100 Millionen arbeitendem Kapital und 32 000 Arbeiter beschäftigte, ist wohl von den Kautschuk verarbeitenden Ländern am meisten bedroht. England hat sich durch seine gewaltig aufstrebende Kautschukkultur für die Zukunft gesichert, Amerika legt große Pflanzungen in Mexiko an, wird aber vor allem die Amazonas-Produktion in seine Hand zu bekommen versuchen, und schon die Nachricht eines großen amerikanischen Trustes zur Kontrolle des Weltkautschukmarktes erregte bei den deutschen Kautschukfabrikanten gewisse Befürchtungen. Für die belgische Industrie genügt der Kautschuk des Kongostaates, Frankreich kann sich auch zur Not noch in den eigenen riesigen Territorien von Afrika mit Kautschuk versorgen, ebenso Portugal. Deutschland hingegen erhielt aus seinen Kolonien im Jahre 1905 nur für 7,3 Millionen Mark Kautschuk, während es für 100 Millionen Mark braucht. Dazu kommt, daß die 1 Million Mark Kautschuk, die uns Togo liefert, ebenso wie die 2,2 Millionen Mark, die aus Ostafrika kommen, von Lianen stammen, die bei der Kautschukgewinnung abgeschlagen werden, während von den 4 Millionen Mark Kautschuk, die aus Kamerun kommen, die Hälfte wenigstens von Kickxiabäumen stammen dürfte, die vielleicht teilweise durch die neuen Verordnungen der Regierung vor dem Untergange geschützt werden.

Aber dieser ganze wilde Kautschuk wird doch bald nur eine Quantité négligeable sein gegenüber dem Plantagenkautschuk, werden wir doch später von 2000 ha Kickxiaplantage mindestens 500 Tonnen Kautschuk im Werte von 4 Millionen Mark ernten. Wir werden also durch eine einzige mit 2 bis 3 Millionen zu gründende Plantage ebensoviel schaffen, wie der gesamte Kautschukhandel Kameruns momentan mit allen seinen schädlichen Nebenwirkungen zuwege bringt. Wir sollten daher nicht allzuviel Wert legen auf die Erhaltung der wilden Bestände, umsomehr aber auf die Gründung neuer Kautschukpflanzungen, wohlverstanden aber nicht zu dicht beieinander, um die schon jetzt schwierige Arbeiterfrage nicht noch mehr zuzuspitzen.

Unter richtiger Verteilung der Pflanzungen auf unser Schutzgebiet sollte es nicht allzu schwer sein, die 13 500 Tonnen Rohkautschuk, deren Deutschland bedarf, auch zu schaffen. Dazu ist es näm-

lich nur nötig, eine Fläche von 54 000 ha mit Kautschuk zu bepflanzen, also kaum mehr, als in Ceylon bereits jetzt unter Kautschukkultur stehen. Freilich wird dies etwa 54 Millionen Mark Kapital und, was noch schwerer zu beschaffen sein dürfte, 54 000 Arbeiter erfordern. Immerhin sollte dies bei richtiger Verteilung der Pflanzungen möglich sein, und ferner ist zu erwarten, daß die Produktion, die wir auf eine Vierteltonne Kautschuk pro Hektar berechnet haben, in späteren Zeiten bedeutend größer sein mag. Wenn diese Berechnung auch vor allem für Kickxia gilt, so glauben die Kautschukpflanzer in Deutsch-Ostafrika doch auch für Manihot Glaziovii auf mindestens ½ Pfund pro Baum (250 Kilo = ¼ Tonne pro Hektar) rechnen zu können. Sollte sich hingegen die Hevea in Kamerun nicht nur bezüglich ihres Wachstums, sondern auch bezüglich ihres Kautschukreichtums mit Ceylon und den Straits messen können — was vorläufig noch zweifelhaft ist, so werden wir uns auf noch größere Erträge pro Hektar gefaßt machen können.

Wir sehen also, unsere Kautschukindustrie werden wir, wenn wir uns die Agitation nicht verdrießen lassen, befriedigen können, es sollte aber, ebenso wie in der Eisenindustrie jedes große Eisenwerk seine Kohlengruben sich zu schaffen sucht, so auch jede große Kautschukfabrik ihre eigene Pflanzung haben. Für jede Tonne Rohkautschuk, die sie braucht, sollte sie 4 ha bepflanzen, wozu sie ein Kapital von 4000 Mk. reservieren muß. Jede Kautschukfabrik kann also ihre Zukunft sichern, wenn sie 4 Jahre lang soviel Tausend Mark jährlich in eine Pflanzung steckt, als sie Tonnen Rohkautschuk verbraucht.

Groß- und Kleinbetrieb des brasilianischen Kaffeebaus.

(Mit Hinweis auf reichsdeutsche Kolonialgebiete.)

Von Carl Bolle.

Die Hauptzone des brasilianischen Kaffeebaus ist bekanntlich das Hinterland von Santos (Sao Paulo). In zweiter Linie folgt die Rio-Zone, zu der die Staaten Rio de Janeiro und Minas Geraes und der Nordostzipfel von Sao Paulo gehören. Geringer an Bedeutung sind die Zonen von Victoria (Espirito Santo), Bahia und Ceará. Im allgemeinen pflegt die Meinung zu herrschen, daß der Kaffee eine Frucht für landwirtschaftlichen Großbetrieb sei. Und in der Tat herrscht dieser selbst in solchen Ländern vor, in denen der Kaffeebau nicht wie in Brasilien zur Monokultur geführt hat. Im Staate Sao Paulo gibt es 50 Pflanzungen mit mehr als 500 000 Stämmchen jede. Davon weisen 12 mehr als eine Million Stämmchen auf. Diese

fünfzig werden offiziell als Großbetriebe aufgeführt mit dem Hinzufügen, daß mehr als die Hälfte alles Kaffees von Kleinbetrieben mit 10 000 bis 100 000 Stämmchen geliefert werde. Die Pflanzungen mit 100 000 bis 500 000 Stämmchen werden als Mittelbetriebe behandelt. Das ist natürlich eine ganz willkürliche Einteilung. In anderen Ländern rechnet man bereits die Pflanzungen von 10 000 bis 20 000 Stämmchen zu den relativen Großbetrieben, und dieser Ansicht wollen wir uns auch hier anschließen.

Die Grenze zwischen Groß- und Kleinbetrieb zu ziehen, ist ziemlich leicht. In letzterem genügen die Kräfte der Landwirtsfamilie zur Instandhaltung der Pflanzung, und es werden höchstens für die Ernte einige wenige Hilfskräfte angenommen. Für den Großbetrieb ist das Wirtschaften mit Lohnarbeitern charakteristisch. Selbst eine zahlreiche Familie wird mit 10 000 oder mehr Kaffeebäumchen nicht gut fertig, auch dann nicht, wenn sie den Kaffeebau als Monokultur betreibt, wie es in Sao Paulo bereits mit Pflanzungen dieser Größe häufig der Fall ist. Dagegen darf man sagen, daß alle selbst arbeitenden kleinen Landwirte Anhänger der Polykultur sind. Sie bauen alles, was sie für sich und ihren kleinen Hausstand brauchen oder was sie bequem in der Nachbarschaft verwerten können, wie Mais, Bohnen, Bataten, Mandioka, Kartoffeln, Gemüse und gelegentlich selbst Reis und Zuckerrohr. Damit haben wir ein weiteres Unterscheidungszeichen zwischen Groß- und Kleinbetrieb. Jener bedeutet in Brasilien Mono-, dieser Polykultur.

Wie Sao Paulo die Zone des vorherrschenden Großbetriebes ist, so ist Espirito Santo die Zone eines streckenweise vorherrschenden Kleinbetriebes. Ein großer Teil der Kaffeeproduktion ruht hier in den Händen deutscher Kolonisten. Die Zahl der Deutschredenden in Espirito Santo mag 15 000 Seelen betragen oder überschreiten. Sie sind in der Mehrzahl Nachkommen einstiger Einwanderer. Diese haben wie alle Kolonisten in Brasilien angefangen, nämlich mit dem Bau von Nahrungsgewächsen. Die Ernten überstiegen an Ertrag die eigenen Bedürfnisse. Der Erlös aus diesem Überschusse ist in Südbrasilien der mehr oder minder bescheidene Spargroschen gewesen, den man beiseite legen konnte. In Espirito Santo gestaltete sich die Sache alsbald vorteilhafter. Die Kolonisten legten sich kleine Kaffeepflanzungen an, die sie von Jahr zu Jahr vergrößerten, und deren Erträge sie sozusagen wie einen Einnahmeüberschuß anzusehen pflegten, der kapitalisiert wurde. Übrigens findet man auch in Sao Paulo deutsche Ansiedler oder Nachkommen solcher, die vom Nahrungsmittelbau leben und die Einnahmen aus ihrer Kaffeepflanzung als Überverdienst ansehen.

Die Erklärung für diese Erscheinung, die natürlich auch ihre Ausnahmen hat, ist einfach. Der Kaffee braucht vier Jahre, ehe er Frucht gibt. In dieser Zeit gewöhnten sich die Ansiedler daran, vom Ertrage ihrer übrigen Felder zu leben. Ferner ist der Kaffee eine den kleinen Landwirten sehr bequem reifende Frucht. Die viermal im Jahre stattfindende Reinigung der Pflanzung von Unkraut nimmt nicht so viel Zeit in Anspruch, daß dadurch die anderen Kulturen sonderlich benachteiligt würden. Die Ernte aber fällt in die Monate Mai bis Juli und selbst August. Das ist die dortige Winterzeit, in der, außer dem unbedeutenden Gemüsebau, nicht viel zu tun ist. Es kann also den Landwirten nichts willkommener sein als diese einträgliche Frucht, die ihnen gerade während der fast arbeitslosen Zeit Beschäftigung gewährt. Aus dieser Sachlage erklärt es sich auch, daß die Großbetriebe mit ihrer Monokultur unter den seit 1900 herrschenden niedrigen Kaffeepreisen schwer gelitten haben, während die Kleinbetriebe von der Krise nicht weiter betroffen wurden, außer insofern, als die Spargroschen kleiner ausfielen. Der Kaffeebau ist also einerseits eine vortreffliche Kultur für Kleingrundbesitzer und anderseits wie dafür geschaffen, eine landwirtschaftliche Polykultur rentabel zu machen.

Die Richtigkeit dieser Ansicht wird bestätigt, von welcher Seite immer wir die Verhältnisse betrachten mögen. Vergleichen wir z. B. die beiden Brasilstaaten Santa Catharina und Espirito Santo miteinander. Dort leben etwa 90 000 Deutsche, hier nur 15 000. Dort hat man außer dem Mate und den Bananen, deren Gewinnung meistens in den Händen von Nichtdeutschen ruht, kein eigentliches Ausfuhrprodukt; hier hat man den Kaffee als solches. Die Einwohnerzahl von Santa Catharina wird auf 340 000 Seelen angegeben, die von Espirito Santo auf 320 000, also sogar etwas weniger. Und nun vergleichen wir die Ausfuhrwerte beider.

Ausfuhr (in Contos Gold à 1000 Milreis):[1])

	1902	1903	1904
Santa Catharina	1 460	1 278	1 682
Espirito Santo	4 920	6 724	8 136

Nun ist es richtig, daß Santa Catharina Lebensmittellieferant für die Hafenstädte Mittel- und Nordbrasiliens ist, soweit die Konkurrenz mit dem über billigere Frachten verfügenden Auslande dies ermöglicht. Die obigen Ziffern betreffen nur die Ausfuhr ins Ausland und umfassen also nicht die ganze den Selbstbedarf über-

[1]) 1 Milreis Gold = 27 d = ca. $2\frac{1}{4}$ Mark.

steigende Produktion. In der Tat vermindert sich das Mißverhältnis beträchtlich, sobald wir den Ertrag der öffentlichen Steuern zum Maßstabe des beiderseitigen Wohlstandes machen. Im Jahre 1902, dem letzten, aus dem endgültige Budgetabschlüsse vorliegen, hatte der Staat Santa Catharina eine Einnahme von 1281 Contos Papier,[2]) Espirito Santo dagegen 2595 Contos, also immer noch das Doppelte. Diese Zahlen dürften der richtige Wertmesser sein. Sie gewinnen eine überraschende Bedeutung, sobald wir uns vergegenwärtigen, daß in Santa Catharina die Bevölkerung europäischer Herkunft mindestens die Hälfte der Gesamtbevölkerung ausmacht, während in Espirito Santo 70 bis 80 % der Bevölkerung farbig sind. Hier hat also eine vorwiegend farbige Bevölkerung an werteschaffenden Leistungen eine halbweiße beträchtlich überflügelt. Nicht etwa, weil sie an sich mehr leistete — nein, das Gegenteil ist der Fall —, sondern weil sie sich neben dem Nahrungsmittelbau der einträglichen Kaffeekultur zu widmen vermag. Denn die kleinen mehr oder minder farbigen Landwirte wirtschaften ähnlich, wenn auch nicht so intensiv wie die deutschen. Und die größeren Betriebe in Espirito Santo beschäftigen farbige Arbeiter.

Die scheinbar geringen Leistungen der Catharinenser lassen sich ohne weiteres aus der Rückständigkeit des landwirtschaftlichen Arbeitssystems erklären. Man hat den deutschen Kolonisten bergige Grundstücke zugemessen, auf denen die Hacke das hauptsächlichste Ackerbestellungsinstrument ist. Billige Massenkonsumartikel aber, wie sie dort erzeugt werden, erfordern heutzutage überall in der Welt maschinellen Großbetrieb, sonst kann der Landwirt nicht mit Vorteil auf den Konsummärkten konkurrieren. In der Rio- und Santos-Zone hat man dies auch bereits erkannt und hier und da den Lebensmittelbau nach moderner Landbearbeitungsmethode aufgenommen. Soweit rein regionale Konsumbedürfnisse in Betracht kommen, ist deren Befriedigung auch gelungen; aber darüber hinaus geht der Erfolg nicht, weil die sehr teueren Frachten auf weitere Entfernungen hin die Produktenwerte verschlingen. Wenn daher die Landwirtschaft von Sao Paulo bei der Monokultur verharrt, so ist das weniger freier Wille als Zwang der Verhältnisse. Die Großbetriebe sind außerstande, neben dem Kaffee noch andere einträgliche Kulturen zu betreiben, weil es solche überhaupt nicht oder doch nur stellenweise gibt.

Da Südbrasilien im allgemeinen für den Kaffeebau nicht in Frage kommt, werden wir unsere weiteren Betrachtungen auf Mittel-

[2]) 1 Conto = 1000 Milreis. 1 Milreis Papier galt damals etwa 12 d, d. i. rund 1 Mark.

brasilien zu beschränken haben, wo das farbige Element eine hervorragende Rolle spielt. Ist der Farbige Pflanzungsbesitzer, so läßt er es an Sorgfalt bei der Behandlung der Kaffeebäumchen gewöhnlich nicht fehlen. Das Unkraut wird ziemlich regelmäßig drei- bis viermal im Jahre entfernt, die Pflanzung sieht fast stets reinlich und gut gepflegt aus, und bei der Ernte werden die Beeren so gepflückt, daß die Äste weder beschädigt, noch ihrer Blätter beraubt werden. Als Lohnarbeiter dagegen ist der Farbige, sei er nun Neger, Indianer oder Mischling, nicht so sorgfältig, falls er nicht gut beaufsichtigt wird. Zunächst arbeitet er im allgemeinen nicht so regelmäßig wie die importierten italienischen, nordspanischen und portugiesischen Plantagenarbeiter, die in der Santos-Zone vorherrschen. Er zeigt zwar während einer oder mehrerer Wochen bemerkenswerten Fleiß und selbst Eifer, bedarf dann aber meistens einer Erholungspause, während der Europäer unverdrossen weiterarbeitet. Bei der Ernte bedarf der Farbige einer besonders strengen Aufsicht. Denn da er nach der Menge gepflückten Kaffees bezahlt wird, zeigt er die Neigung zu schnellen großen Leistungen und streift die Beeren gern mit der Hand auf einmal von den Zweigen ab, wobei die Blätter mitgerissen werden. Ein der Blätter beraubter Baum gibt aber später eine schwache Blüte und folglich eine kleine nächstjährige Ernte.

Den herrschenden billigen Kaffeepreisen entspricht das Bestreben der großen Pflanzer, die Produktionsspesen möglichst herabzudrücken. Vor allen Dingen möchte man an den Löhnen sparen, und das brasilianische Arbeitskontraktgesetz leistet scheinbar diesem Betreben Vorschub. Es liefert den Arbeiter sozusagen der Willkür des patrao (Herrn) aus, hat aber damit zur Folge gehabt, daß die Farbigen davonliefen und sich seither nur schwer oder überhaupt nicht zur Eingehung eines Kontraktverhältnisses bewegen lassen. Europäische Arbeiter ließen sich auf ein solches fast nie ein, wenigstens nicht in den letzten beiden Jahrzehnten. Und so trat fast überall in Mittelbrasilien die Akkordarbeit an die Stelle der Kontraktarbeit.

Die Akkordarbeit ist recht eigentlich nach dem Sinne der Farbigen. Bis aus Bahia her wandern sie zu Fuß auf dem Landwege alljährlich in Sao Paulo ein, um an der Ernte teilzunehmen und nach Schluß derselben mit ihrem Verdienst den Heimweg anzutreten. Als der Milreiskurs auf etwa 12 d. (1 M.) stand, wurden für je 1 Sack gepflückter Kaffeebeeren (also Bohnen mit Fleisch) 500 Reis (etwa 50 Pf.) Akkordlohn bezahlt. Heute, da der Kurs zwischen 16 und 17 d. (1,40 M.) schwankt, sucht man diesen Pflückerlohn entsprechend herabzusetzen, was zunächst Unzufriedenheit erregte,

aber mit der Zeit, falls sich der Kurs auf gleicher Höhe halten sollte, gelingen dürfte, da ja nach und nach die Kaufkraft des brasilianischen Papiergeldes im Inlande sich seinem erhöhten, vorläufig nur internationalen Werte anpaßt. Immerhin ist seit Eintritt der Kurshausse Arbeitermangel zu verspüren. Weder will die europäische Arbeitereinwanderung recht ins Land strömen, noch wollen die vorhandenen nationalen Arbeiter, für die der Milreis ein Milreis bleibt, gleichgültig welchen Goldwert er hat, sich auf neue Akkordbedingungen einlassen. Der Großbetrieb hat also mancherlei Schwierigkeiten zu überwinden.[3])

Im Jahre 1905 stand der Akkordlohn für die Pflege und das Reinhalten von je 1000 Stämmchen auf 80 Milreis (etwa 106 M.) jährlich. Am beliebtesten sind italienische und nordspanische Arbeiter, die außer dieser Vergütung Land zum Nahrungsmittelbau für eigene Rechnung angewiesen erhalten. Dieses Land wird bei der Spesenaufstellung nicht in Betracht gezogen. Wohl aber berechnet der Pflanzer die Unterhaltungskosten einer größeren oder kleineren Anzahl Erntewagen nebst Kutschern und Zugtieren. Ferner sind die Zinsen des Kapitals in Rechnung zu stellen, welches in der Pflanzung, den Gebäuden und Maschinen, dem terreiro (großer zementierter Trockenplatz) und der Wasserleitung steckt. Sodann der Lohn für Maschinisten und Arbeiter, welche sich auf das Entfleischen, Trocknen, Enthülsen und die Bedienung der Reinigungs-, Sortier- und Benefizierungsmaschinen verstehen. Transport zur Bahnstation, Lagerspesen, Fracht bis zum Ausfuhrhafen, Steuern, Versicherung und Verkaufskommission beschließen den Kreis der Unkosten. Je nach der Entfernung der Pflanzung von der Küste stellten sich die durchschnittlichen Gesamtspesen für Produktion und Versand auf 2 bis 2,6 Milreis für je 10 kg Kaffee, nicht eingerechnet die Verzinsung des Anlagekapitals. Der reelle Verkaufspreis, wie er vom Pflanzer erzielt wurde, stellte sich auf 3,8 bis 4 Milreis für café de base (Basiskaffee), das ist good average Santos, auf etwas mehr für die besseren Sorten von Mokka und Chato, und

[3]) Diese Schwierigkeit dürfte in nicht zu ferner Zeit überwunden sein; Japan, welches schon seit 1890 eine diplomatische Vertretung in Brasilien unterhält, hat nämlich jetzt, wie aus San Paolo gemeldet wird, mit diesem Staat einen Vertrag abgeschlossen, nach welchem in weniger als Jahresfrist 12 000 Japaner dorthin überführt werden sollen. Als vor einigen Monaten der betreffende Gesetzesvorschlag dem Parlamente jenes brasilianischen Staates vorgelegt wurde, um die nötigen Gelder bewilligt zu erhalten, erklärte der Landwirtschaftsminister, er würde europäische Einwanderer vorgezogen haben, jedoch seinen sie nicht in genügender Zahl zu haben. (Red.)

weniger für die escolha (Bruch und Abfall). Setzen wir den Mittelpreis gleich 3,9 und die mittleren Spesen gleich 2,3 an, so bleibt für den Pflanzer ein Überschuß von 1,6 Milreis pro 10 kg.

Welches Kapital steckt nun in der Pflanzung, und welches ist der landesübliche Zinsfuß? Auch die Anlage der Pflanzung geschieht im Akkord. In den Jahren, die einen mittleren Kursstand von 12 d. für den Milreis aufwiesen, wurde für jedes Stämmchen die Summe von 1,2 Milreis bezahlt unter der Bedingung der Auspflanzung und Pflege während der ersten vier Jahre, das ist bis zur ersten Ernte. In den ersten beiden Jahren durften die Arbeiter zwischen den Reihen der jungen Kaffeebäumchen Mais, nicht rankende Bohnen u. dgl. ziehen, jedoch keine Knollengewächse. Nehmen wir der runden Zahl halber eine Pflanzung von 100 000 Stämmchen an, und denken wir uns, daß sie nicht auf einmal, sondern im Laufe einer Reihe von Jahren angelegt wird. Es ändert das in den Anlagekosten nichts, erlaubt aber die Annahme der weiter unten besprochenen Durchschnittsernte und entspricht im allgemeinen dem üblichen Verlauf der Dinge. Eine vierjährige Pflanzung angegebenen Umfanges stellt sich auf 120 000 Milreis bar, die den Akkordarbeitern in vier Jahresraten zu bezahlen sind.

Hat der Pflanzer dieses Kapital in Pfandbriefen aufgebracht, so würde er, deren Durchschnittskurs in Rechnung gezogen, 9% Zinsen jährlich zu zahlen haben. Mußte er zu Privatdarlehen seine Zuflucht nehmen, so betrug der landesübliche Zinsfuß 12 bis 24 %. Bei Pfandbriefen schuldete er den nominellen Wert derselben, während er nur den Kurswert erhielt. Nehmen wir an, daß seine Privatmittel die Differenz decken und rechnen wir den Zinsfuß gleich 9%, so sind die Anlagekosten der Pflanzung selbst folgende:

1. Jahr $^1/_4$ der Pflanzungskosten	30 000	Milreis.
2. Jahr Zinsen und ein weiteres Viertel	32 700	„
3. „ „ „ „ „ „	35 643	„
4. „ „ „ „ „ „	38 851	„
Zusammen . . .	137 194	Milreis.

Dazu treten der Kaufpreis des Landes, die Wirtschaftsgebäude, die Maschinen, der terreiro, Wagen, Zugtiere, Verwaltung u. a. m., Ausgaben, die sich zum Teil über alle vier Jahre verteilten und für die insoweit Zinsen zu berechnen wären. Die ganze Pflanzung wird gegen 200 000 Milreis gekostet haben.

Und nun der Ertrag. In der Rio-Zone wird die Durchschnittsernte von Stämmchen im Alter von vier bis dreißig Jahren auf je

1 kg angenommen. Bei dem nur mittelmäßigen Boden der Zone verlieren die Bäumchen ihre Tragfähigkeit, sobald sie das Alter von dreißig Jahren überschritten haben, meistens bald. In der Santos-Zone ist der Boden im allgemeinen üppiger, und es werden auf besonders fruchtbarem Lande stehende Bäumchen gezeigt, die hundert Jahre alt sein sollen und doch noch tragen. Die durchschnittliche Tragfähigkeit wird hier auf fünfzig Jahre angesetzt werden können. Die Durchschnittsernte wird auf 1½ kg Bohnen angenommen. In guten Jahren hat manche Pflanzung schon das Doppelte ergeben. Vierjährige Stämmchen bleiben weit unter dem Durchschnitte, acht- bis zwölfjährige übersteigen ihn. Da, wie vorhin erwähnt, eine längere Reihe von Jahren für den allmählichen Ausbau der Pflanzung angenommen wurde, können wir den Durchschnittsertrag in Rechnung stellen. 100 000 Bäumchen liefern in Sao Paulo 150 000 kg marktfähigen Kaffee, der bei 1,6 Milreis Reingewinn pro 10 kg die Summe von 24 000 Milreis als Überschuß über die Produktions- und Versandspesen einbringt. Davon gehen 18 000 Milreis Kapitalzinsen ab. Es bleiben 6000 Milreis übrig, mit denen Verwaltung, Reparaturen an Gebäuden und Maschinen usw. bestritten werden müssen, der Amortisation des Anlagekapitals gar nicht zu gedenken.

Mag sich in der Praxis der Verlauf der Sache auch etwas verschieden abspielen — das obige ist nicht etwa Phantasie, sondern entspricht, trotz rein theoretischer Zusammenstellung der Ziffern, im Schlußergebnisse der nackten Wirklichkeit. Die Pflanzer mögen mehr oder weniger verschuldet sein und einen anderen (höheren) als den zugrunde gelegten Zinsfuß bezahlen — es bleibt ihnen im allgemeinen bei den heutigen inländischen Kaffeepreisen nur soviel Ertrag übrig, daß, wenn sie die Gutsverwaltung selbst besorgen, sie mit ihrer Familie gerade knapp ihr Durchkommen finden. Ganz verschieden stellt sich natürlich die Sache, wenn wir annehmen, daß der Pflanzer schuldenfrei sei. In einem solchen ganz ausnahmsweisen Falle bleibt der Plantagenbetrieb immerhin lohnend. Nach europäischen Begriffen wenigstens wäre eine Kapitalverzinsung von 20 % und mehr ein recht annehmbares Geschäft. Der Kaffee kann sich, wie ohne weiteres geschlossen werden darf, auch wirklich immer mehr zu einem relativ billigen Massenkonsumartikel ausgestalten, ohne daß zu befürchten steht, sein Anbau werde abnehmen. Wenn die brasilianischen Großpflanzer unter den heutigen Marktpreisen notleiden, so kommt dies daher, daß sie ihre Wirtschaft auf die früheren doppelten bis dreifachen Kaffeepreise berechnet und eingerichtet hatten und nun natürlich Mühe haben, sich nach der ungewohnt kurzen Decke zu strecken. Eine Anzahl ist bekanntlich

bei dem Wechsel der Dinge vom Bankerott ereilt worden, aber kapitalkräftigere Hände haben ihre Pflanzungen übernommen.

Gleichwohl ist der Plantagenbetrieb im großen in Brasilien der Situation nicht gewachsen, sobald wir annehmen, daß der Kaffee auf dem Wege nach immer ausgeprägterer Ausbildung zum Massenkonsumartikel noch weiter im Preise fällt. Er ist zu stark mit Spesen belastet, die man in anderen Ländern nicht kennt. Eine Ausfuhrsteuer von 8½ bis 10 % des Marktwertes, Munizipalsteuern, ungewöhnlich teure Eisenbahn- und Schiffsfrachten und ein Heer von überflüssigen spesenschaffenden Umständlichkeiten belasten das Produkt. Und alle diese Lasten sind derartig mit dem brasilianischen Verwaltungs- und Steuerwesen verwachsen, daß Generationen hingehen können, ehe es etwa zur Regierung gelangenden einsichtigen Staatsmännern gelingen kann, da Wandel und vorteilhafte Veränderung zu schaffen.

Länder, in denen Arbeit und Produktion nicht so mit Spesen belastet sind, werden nach und nach an Brasiliens Stelle treten müssen, um dem wachsenden Massenkonsumbedürfnis zu begegnen. Da treten nun ganz besonders die Krankheiten des Kaffeebaumes als abschreckende Erfahrung entgegen. In Ceylon, Afrika und anderen Gebieten ist die Kultur durch Wurzel- und Blattparasiten teils nahezu vernichtet, teils schwer geschädigt worden. Aber vielleicht werden die in Brasilien gemachten Erfahrungen dazu beitragen, das Vorurteil zu heben, das deswegen oft der Kaffeekultur entgegengebracht wird. Auch in Brasilien haben Wurzel- und Blattkrankheiten ausgedehnte Pflanzungen geschädigt und selbst vernichtet, so im Staate Rio de Janeiro, wo im Laufe der Jahre etwa die Hälfte sämtlicher Pflanzungen einging. In einigen Gegenden von Sao Paulo trat das Übel ebenfalls auf, aber fast durchweg in Pflanzungen von nicht akklimatisierten Arten. Der Hauptteil der brasilianischen Kaffeebäumchen stammt aus Pará und Ceará, wo die Kultur zuerst Eingang fand, und diese haben in Mittelbrasilien augenscheinlich Widerstandsfähigkeit gegen die sie hier bedrohenden Gefahren gewonnen, während viele Kaffees anderer Herkunft erlagen.

Es ist zehn gegen eins zu wetten, daß die brasilianischen Kaffeearten, nach Afrika verpflanzt, hier gegen andersartige schädliche Einflüsse keine Widerstandskraft besitzen würden, oder doch vielleicht nur in einigen Exemplaren, aus denen erst eine für die betreffende Gegend widerstandsfähige Art durch Selektion aufgezogen werden könnte. Und besitzt man dort nicht schon im abessinischen Kaffeebaum möglicherweise eine Art, die anbaufähig bliebe? Die Verbesserung der Qualität käme erst in zweiter Reihe. Brasilien

erzeugt neben den gewöhnlichen billigen Qualitäten auch die feinsten und teuersten.[4]) Die aus Arabien, Liberia, Java, Ceylon usw. eingeführten haben sich fast durchweg n i c h t bewährt. Der Hauptteil des Kaffees, der heute unter den Namen Mokka, Java usw. in Europa konsumiert wird, stammt trotzdem aus Brasilien, aber von echten Brasilarten, die seit Anfang des 19. Jahrhunderts einheimisch und nach und nach veredelt wurden. Es hat eine Art Selektion stattgefunden, indem die Pflanzer aus eigenem Antriebe von den gesündesten Stämmchen Saatgut entnahmen und später stellenweise unter den gesunden wieder diejenigen, welche die besten Qualitäten ergaben, bevorzugten, wozu erst in neuester Zeit mehr wissenschaftliche Experimente, Kreuzungen usw. getreten sind.

Schon heute stellt sich der Weltkonsum auf 16 bis 16½ Millionen Sack à 60 kg bei einer Weltproduktion, die zwischen 15 und 19 Millionen schwankt. Die sichtbaren Weltvorräte haben sich in zehn Jahren von 3 auf 11 bis 12 Millionen Sack vermehrt. Das alles läßt die niedrigen Kaffeepreise als dauernd erscheinen. Ja, vielleicht ist der heutige Preisstand etwas hoch angesichts der großen laufenden Ernte von schätzungsweise 18 Millionen Sack, der bedeutenden noch zu verbrauchenden Weltvorräte und des dahinter zurückbleibenden Konsums. Das in den letzten Jahren (1904) erfolgte Anziehen der Preise[5]) hat der Entwicklung des letzteren geschadet. Daß der brasilianische Großbetrieb nicht ohne Grund klagt, haben wir gesehen, und jeder Preisrückgang wird seine Lage verschlimmern. Aber ist es denn nötig, daß Brasilien mit seinen spesenreichen Produktions- und Verkehrsverhältnissen immer und ewig dreiviertel und mehr des Weltkonsums deckt? Jeder Preisrückschlag muß dort eine Krise hervorrufen, die ihrerseits zu einer vorübergehenden Verminderung der Produktion (wie 1902/03 bis 1904/05) führt, woraus dann wieder Preisaufbesserungen resultieren. Eine Entwertung des Produktes unter die Produktionskosten ist wie für die brasilianischen Kleinbetriebe, so für die ganze billiger produzierende übrige Welt überhaupt nicht zu befürchten.

Ziehen wir nun nochmals kurz in Betracht, daß der Kaffeebau, sich vornehmlich für Länder mit landwirtschaftlicher Polykultur eignet, daß ferner die farbigen Rassen ganz besondere Neigung und bemerkenswertes Geschick für den Kaffeebau offenbaren, und daß

[4]) Ganz abgesehen davon, dafs jedes einzelne Bäumchen mehrere Qualitäten liefert, je nach den Unregelmäfsigkeiten der Blüte und dem entsprechenden ungleichen Reifen der Früchte.

[5]) In Brasilien ist die Preisbesserung durch das Steigen des Wechselkurses zum Nachteil der Pflanzer unwirksam gemacht worden.

dieser endlich wie keine zweite Kultur sich ländlichen Kleinbetrieben vorteilhaft anpassen läßt, so werden wir folgern dürfen, daß seine Ausbreitung in passenden deutschen Kolonialgebieten sowohl in der Form des Plantagenbetriebes wie als Negerkultur manche Vorteile bieten, manchen Fortschritt anbahnen und den Wohlstand ganzer Gegenden begründen könnte. Mittel und Wege zur Auffindung der für jede Region passenden widerstandsfähigen Kaffeeart angeben, eventuell durch Selektion solche Arten wissenschaftlich züchten und veredeln und die Neger mit der Kultur vertraut machen — das alles sind Dinge, für die sich wohl eine zweckentsprechende Lösung finden ließe.

Reisebericht von Dr. A. Schlechter aus Singapore, 17. November 1906.

Leiter des Guttapercha- und Kautschuk-Unternehmens in Neuguinea.

(Auszug.)

Während der ersten Tage meines Aufenthaltes in Singapore suchte ich zu erkunden, wie weit hier in Singapore die Guttaperchakultur Fortschritte gemacht habe, mußte aber von Herrn Ridley, dem Direktor des Botanischen Gartens, hören, daß hier in der letzten Zeit fast gar nichts geschehen sei, da die Beschaffung von Pflanzmaterial mit zu großen Schwierigkeiten verknüpft gewesen. In den Malay-States soll wohl einiges geschehen sein, doch auch dort nur in so geringem Umfange, daß von nennenswerten Erfolgen, wie in Niederländisch-Indien, nicht die Rede sein könne.

Viel interessanter waren die Heveapflanzungen. Man hatte in dem Versuchsgarten die 1400 Stück Heveabäume in der verschiedensten Weise angepflanzt und schien nun zu dem Resultat gekommen zu sein, daß die von mir bereits früher empfohlene Curtis'sche Zapfmethode die beste sei. Die Methode besteht darin, daß man die seitlichen Arme des Grätenschnittes an der unteren Schnittfläche täglich dadurch wieder auffrischt, daß man jeden Tag eine neue schmale Schicht abschneidet. Es wird diese Operation etwa zwei bis vier Wochen hindurch fortgesetzt, während eine Vernarbung der alten Schnittfläche langsam von oben her vor sich geht. Auch die neuerdings des öfteren empfohlenen Spiralen um den Stamm war an verschiedenen Bäumen versucht worden, doch war man mit den Resultaten nicht sehr zufrieden. Sehr interessant war mir zu hören, daß die von einem Mr. Machado vor einigen Jahren empfohlene Zapfmethode, welche in der Anbringung vieler kurzer schräger

Schnitte bestand, jetzt gar nicht mehr angewendet wird, und auch von Mr. Machado selbst aufgegeben worden sei, da die Curtis-sche Methode mehr Kautschuk ergebe. Bemerkenswert ist, daß die jungen Heveabäumchen hier jetzt allgemein in etwa 2 bis 2½ m Höhe geköpft werden, um dadurch eine Kräftigung des Stammes zu erzielen. Ich würde sehr empfehlen, diese Methode auch bei den Heveapflanzen unserer Kolonien anzuwenden, da sie auf die Entwicklung des Stammes entschieden Einfluß hat. Bei den älteren Stämmen, welche stark angezapft waren, glaubte ich übrigens auch ein erhöhtes Dickenwachstum innerhalb der angezapften Zone feststellen zu können.

Wie wenig hier eine sogar recht weitgehende Anzapfung den Bäumen schadet, war dadurch zu ersehen, daß man versucht hatte, durch öfteres sehr intensives Anzapfen einige zu dicht stehende Heveastämme zu töten, ohne dadurch eine Wachstumsveränderung feststellen zu können. Ebenso beachtenswert war ein anderer Fall. Infolge eines Sturmes war ein größerer Heveabaum umgeweht und seine Wurzeln aus der Erde herausgerissen worden. Bei diesem Exemplar wurde die Krone abgesägt und der Stamm vermittels einiger Seile wieder aufgerichtet. In kurzer Zeit zeigten sich an seiner Spitze schon wieder neue Sprosse und der Milchsaft floß bei Anzapfungen fast ebenso reichlich wie ehedem.

Jetzt warte ich nun mit Herrn Deistel auf die erste Gelegenheit, nach Java zu gehen, um dort die berühmten Guttaperchapflanzungen von Tjipetir zu besichtigen und, wenn möglich, die Herstellung der Guttapercha aus Blättern zu studieren. Ich werde darüber dann von dort aus einen eingehenden Bericht senden. In Kürze hoffe ich dann wieder hierher zurückzukehren und werde dann zwecks Anwerbung der Dayaks meine Reise nach Sarawak antreten.

Bemerkungen bezüglich der Importmöglichkeit der Ananas aus unseren Kolonien.

Von Paul Lippe, Hamburg.

Die Ananasfrüchte zählen ohne Zweifel zu denjenigen tropischen Früchten, die in Europa, besonders auch in Deutschland, ihres prachtvollen, aromatischen Geschmackes und der Vielseitigkeit ihrer Verwendung wegen am beliebtesten sind. Sie werden erstens in frischem Zustande über Hamburg eingeführt, und zwar hauptsächlich von den Azoren, in Kisten mit Holzwolle verpackt. Ob die Einfuhr auch aus Deutsch-Ostafrika bei der Länge des Seeweges mög-

lich ist, kann ohne weiteres nicht beurteilt werden, würde sich aber durch einen Versuch leicht feststellen lassen. Aus Kamerun würde der Import fraglos möglich sein.

Fast wichtiger als die Einfuhr der frischen Ananasfrüchte ist die der konservierten Früchte. Sie erfolgt vornehmlich aus Singapore und nimmt von Jahr zu Jahr an Bedeutung zu. Die recht einfache Konservierung besteht darin, daß erstens die Früchte bloß abgeschält und dann einzeln in Blechdosen getan oder in fingerlange Stücke geschnitten und dann in Dosen getan werden, welche luftdicht zu verschließen sind. In den Dosen werden sie dann einem das Abtöten der Keime bezweckenden Erhitzungsprozeß ausgesetzt, wodurch eine klare, goldgelbe Flüssigkeit entsteht, welche die Früchte umgibt.

Diese Ware unterliegt bei der Einfuhr in Deutschland, wenn sie im Hamburger Freihafen in Fässer eingefüllt ist, einem Zollsatze von vertragsmäßig 4 M. pro 100 kg, andernfalls — in Blechdosen — von 60 M. pro 100 kg. Der Fruchtsaft darf keinen Zusatz von Zucker, Gewürz usw. enthalten, da sonst die Verzollung zum höheren Satze einzutreten hätte. Diese Art der Verwertung der Ananasfrüchte könnte meines Erachtens zur Hebung der Ananaskultur, die bisher in unseren Kolonien ziemlich vernachlässigt ist, ganz bedeutend beitragen. Zum Schlusse dürfte noch einiges über die Verwertung der Früchte zu sagen sein:

Die frischen Früchte dienen hauptsächlich als Tafelfrüchte und zu Bowlenzwecken, während die konservierten mehr in gewerblichen Betrieben, wie zum Kandieren, in Bäckereien und Konditoreien verwandt werden.

Über Kautschuk-Kultur in Deutsch-Ostafrika.

Von Gust. Eismann.
Friedr. Hoffmann-Pflanzung. Useguha, Deutsch-Ostafrika.

Leider hat der Mißerfolg, den die mit den riesigsten Geldmitteln angelegten und mit den überschwenglichsten Profitberechnungen begründeten Kaffeeplantagen in beiden Usambara gezeitigt haben, unsere Geldleute stutzig gemacht. Wie fiel man über jenen Gelehrten her, der wohl zuerst den Mut hatte, zu behaupten, der Usambaraboden gehöre nicht zu den an Nährstoff reichsten und würde der Kaffee ohne Zufuhr von Dünger nicht viele Ernten geben. Heute zweifelt niemand mehr daran; der Kaffee gilt so ziemlich als abgetan.

So empfindlich diese Enttäuschung auch sein mag, so hat der Geldverlust doch im allgemeinen nur Kreise betroffen, die darunter

nicht zu leiden haben; Kleinkapitalisten waren doch zu ängstlich, um ihr schwer erworbenes Geld in Tropenkulturen anzulegen, über deren Ertragssicherheit ihnen nur sehr dürftige Aufklärungen gegeben werden konnten.

Wird nun Deutsch-Ostafrika, wenigstens in seinen küstennahen Distrikten, auch niemals ein Kaffeeland von Bedeutung werden; wird es weder arabischen noch den mehr Niederschlag verlangenden Liberia-Kaffee in sicheren Ernten hervorbringen, so ist Deutsch-Ostafrika darum doch ein reiches Land, das unserem Mutterlande jährlich für viele Millionen an tropischen Rohprodukten liefern kann. Die klimatischen und auch die Bodenverhältnisse sind z. B. ganz vorzüglich für Sisal- und Ceara-Kautschuk, und beide Stoffe werden schon heute in ganz enormen Mengen verbraucht. An eine Überproduktion dieser Stoffe dürfte wohl kaum zu denken sein; höchstens könnte ein Preisfall von unbedeutender Höhe eintreten. Sobald das Angebot auf dem Weltmarkt ein größeres wird, wird die heimische Industrie schon darauf bedacht sein, dies Mehr auf eine neue Weise zu verwerten.

Diese Einleitung schicke ich voraus, um nun zur Kautschukkultur in Deutsch-Ostafrika überzugehen. Unserem mehr trockenen Klima entsprechend, kommt von allen Kautschukpflanzen für Deutsch-Ostafrika Manihot Glaziovii in erster Reihe in Betracht. Manihot Glaziovii ist eigentlich als eine recht anspruchslose Pflanze anzusprechen, da sie selbst auf nicht zu reichen Böden fröhlich gedeiht. Was die Schnelligkeit ihres Wuchses und ihren frühzeitigen Ertrag anbetrifft, so dürfte sie unter allen Kautschukgebern wohl einzig dastehen. Ob ihr Ertrag von anderen Lieferanten übertroffen wird? Ich möchte es bezweifeln.

Was nun die Anpflanzung von Manihot selbst angeht, so ist dieselbe leicht auszuführen. Man rodet die vorhandenen Bäume und das Unkraut aus, wirft beides auf Haufen, läßt es abtrocknen und zündet es einfach an. Ist das Feld soweit gereinigt, dann werden die Reihen abgesteckt, und zwar in einer Weite, die hier in den Kolonien von 1,5 bis 3 m schwankt. In den Reihen werden nun in ähnlichem Abstand zu Beginn der Regenzeit Samen ausgelegt, einjährige Sämlinge gepflanzt oder auch wurzellose Schnittlinge (Stecklinge) einfach in die Erde gesteckt.

Die Samen legt man zu zwei bis drei und mehr in ein Loch, da dieselben nicht teuer sind und man es doch gern hat, wenn an jeder Stelle eine Pflanze entsteht. Sobald an einer Stelle mehr als eine Pflanze erwachsen, werden die übrigen einfach ausgezogen und weiter verpflanzt oder, wenn nicht benötigt, fortgeworfen.

Kann man vorjährige Pflanzen aus sogenannten Samenbeeten verwenden, dann müssen an den Auspflanzstellen Löcher ausgeworfen werden. Die Pflänzlinge, die oft recht stark sind, werden aus den Saatbeeten ausgehoben, etwa auf 30 bis 60 cm Stammlänge mit Messer oder Baumschere abgeschnitten und alles Verletzte an den dicken rübenartigen Wurzeln sorgfältigst entfernt. So zubereitet, setzt man sie in die Löcher, füllt diese mit Boden an und tritt sie gut fest.

Stecklinge sind wurzellose Stamm- oder Aststücke, die man in passender Länge abschneidet. Das wie lang soll man schneiden und wie tief soll man den Steckling in die Erde bringen, ist nach meinen eigenen Versuchen fast ohne Bedeutung. Manihot Glaziovii versagt fast nie!

Ich pflanze 3 : 3 m und benutze das Land dazwischen gern für andere Kulturen, die mir dann doch wenigstens das Reinhalten bezahlen. Eine Pflanze, die sich hierzu gut eignet, ist die ägyptische Baumwolle. Für ihre Einführung hat das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee viel getan, und möchte ich demselben überall den Erfolg, wie er in Togo erreicht ist, wünschen. Hier, in Deutsch-Ostafrika, hat der Aufstand dem Baumwollbau sicher geschadet und in den Nordbezirken wohl auch der Regen, der die Blüten sich nicht befruchten ließ. Diese Mißernte, die wir vielleicht alle sechs bis sieben Jahre einmal zu erwarten haben, sollte vom Baumwollbau nicht abhalten, da Mißernten auch in den gesegnetsten Baumwollländern nicht ausbleiben. Wenn der Pionier den Mut verliert, dann kann aus einer Sache nicht viel werden! Sind es nicht Sachkenntnis, Wollen und Ausdauer, die den deutschen Pflanzer oder Farmer überall seinen Weg finden lassen?

Ich pflanze dreimetrig, weil ich einen solchen Abstand für nötig halte, wenn ich will, daß sich der Baum ordentlich entwickeln soll. Weiter halte ich darauf, daß alles zu bepflanzende Land richtig vermessen wird, um mich so vor jeder Selbsttäuschung zu bewahren.

Es berührt eigenartig, wenn man die Pflanzer sprechen hört, daß sie 100 000 oder noch mehr Bäume pflanzen wollen und man dann das bereitete Land ansieht. Wenn jemand 10 ha mit etwa 11 000 Ceara bepflanzt hat, so besitzt er allerdings in zwei Jahren oft schon mehr als 100 000, die aber nicht gepflanzt wurden, sondern sich selbst aussäten. Die ganze Pflege, die eine Cearaanlage verlangt, ist eine sehr geringe. Das erste Jahr sollte man gründlich reinhalten, damit die Pflanzen üppig wachsen und sich bald schließen können. Ist erst ein Zusammenschluß erfolgt, dann gibt es unter den Bäumen

bald Schatten und hält sich die Pflanzung fast von selbst rein. Ohne Pflege kann auch eine Manihotpflanzung nicht gedeihen.

Fragen wir nun nach den Kosten, die eine solche Pflanzung macht, so möchte ich annehmen, daß ein Privatmann bei einer größeren Pflanzung auf etwa 250 M. pro Hektar rechnen darf, wenn er durch Zwischenkulturen einen Teil der Unkosten gedeckt hat. Weiter wage ich zu behaupten, daß im dritten Jahre ein Hektar, also 1100 Bäume, gut 600 M. einbringen kann bei einem Preise, wie er heute für Kautschuk gezahlt wird. Also ein sehr nennenswerter Gewinn! Im vierten Jahre können 800 M. und im sechsten 1000 M. als Durchschnittsertrag angenommen werden. Letzterer Ertrag ist sogar sehr niedrig berechnet. Sollte man mich nicht für unwahr halten oder mich gar einen Aufschneider schimpfen, dann möchte ich wohl sagen, daß Erträge von 2000 bis 3000 M. im Bereich der Möglichkeit liegen, ja noch höhere Erträge erzielt werden können.

Außer Manihot Glaziovii kommen für Pflanzungsbetriebe bis heute noch Hevea brasiliensis, Para-Kautschuk, Castilloa elastica (alba!), Panama-Kautschuk, Ficus elastica und Kickxia elastica in Betracht. Während die Samen des Ceara-Kautschuks eine sehr lange Zeit ihre Keimfähigkeit behalten und trocken über die ganze Erde versandt werden können, ist dies bei den anderen Kautschukpflanzen durchaus nicht der Fall. Die Keimkraft geht oft schon verloren, wenn der Samen zu sehr eintrocknet. Um solche Pflanzen in andere Länder zu bringen, muß man in anderer Weise verfahren. Da gibt es nun zwei Wege. Entweder man versendet, sorgfältig verpackt, ganze Pflanzen, oder man sät die soeben geernteten Samen in ihrer Heimat in sogenannte Wardsche Kasten ein. Diese wasserdichten Holzkästen, die luftdicht durch einen mit Glasfenstern versehenen Deckel geschlossen werden, erlauben eine Einsaat von mehr als tausend Körnern. Da die Samen während der Seereise keimen, so kann man solchen Kasten nach deren Ankunft Tausende von jungen Pflanzen entnehmen. Im allgemeinen kommen solche Transporte gut an, doch ist es durchaus nicht ausgeschlossen, daß nicht e i n Samen keimt oder alle jungen Pflanzen während der Reise abgestorben sind.

Herr Königl. Regierungsbaumeister K u r t H o f f m a n n, der Besitzer der seinem verstorbenen Vater zu Ehren benannten F r i e d r. H o f f m a n n - P f l a n z u n g mit ihrem Riesenareal von 40 000 ha, hat sich um die Einführung so mancher Pflanze in die Ostafrika-Plantagenkultur hohes Verdienst erworben und so auch um die Träger von Para- und Panama-Kautschuk und um Kickxia elastica von Kamerun. Sobald diese Pflanzen Samen tragen, wird

der Friedr. Hoffmann-Pflanzung reiches Pflanzmaterial zu Gebote stehen.

Während das Kaiserl. Biologische Landwirtschaftliche Institut den Kautschuk von den hier gezogenen Hevea hoch bewertet hat und auch den Kautschuk von Manihot als einen guten bezeichnet, wird von ihm unser Kautschuk von Ficus elastica als sehr minderwertig bezeichnet. Von Ficus elastica scheint in Deutsch-Ostafrika überhaupt noch nichts Hochwertiges vorhanden zu sein. Dieser Umstand ist sehr zu bedauern, da Ficus elastica sowohl in Usambara als auch in der Ebene in Deutsch-Ostafrika vorzüglich gedeiht und seine Anzucht aus Stecklingen eine leichte und sichere ist für den, der die Behandlung kennt.

Castilloa-Kautschuk wurde von mir auch nach Amani gesandt, aber die Bewertung kenne ich noch nicht. Neuerdings nimmt man ja zwei Spezies an, die man als Castilloa elastica und als Castilloa alba bezeichnet. Der Kautschuk von der Alba soll der höchstwertigere sein.

Von Kickxia elastica habe ich nur jüngere Pflanzen, von denen ich noch keinen Kautschuk entnahm. Soviel ich beobachten konnte, verlangen die Hevea und auch die Kickxia einen Alluviumboden, der niemals ganz austrocknet. Castilloa und Ficus sind gegen eine temporäre Trockenheit aber fast unempfindlich.

Während man Manihot schon sehr früh zapfen kann, vergehen bei den anderen Arten doch eine Reihe von Jahren. Kickxia, Ficus, Castilloa und Hevea sollten niemals vor dem fünften, besser aber erst nach dem achten oder gar zehnten Jahre gezapft werden.

Von Amani erhielt ich kürzlich Pflanzen unter dem Namen Kickxia elastica aus Ugandasaat. Ich halte die Pflanzen nicht für Kickxia elastica, sondern stelle sie näher zur Kickxia africana.

Was nun die Werte in Deutsch-Ostafrika gezogener Kautschuke betrifft, so erlaube ich mir nachstehend mitzuteilen, wie von mir an das Biolog. Landwirtschaftliche Institut Amani zur Untersuchung und Begutachtung eingesandte Proben beurteilt wurden:

1. Kautschuk von Ficus elastica. Wasser 13,38%; Reinkautschuk 42,36%; Harze 40,53%; Verunreinigung 3,73%. Verhältnis von Reinkautschuk zu Harz: in 100 Teilen: 51,10 : 48,90. Also die Qualität eine durchaus minderwertige.

2. Kautschuk von Hevea brasiliensis. Wasser 4,80%; Reinkautschuk 75,33%; Harze 4,55%; Unlösliches und Verunreinigung 13,32%. Verhältnis von Reinkautschuk zu Harz: in 100 Teilen: 94,31 : 5,69. Die Qualität des Kautschuks ist demnach eine vorzügliche.

3. Kautschuk von Manihot Glaziovii. Wasser 8,45%; Reinkautschuk 78,80%; Harze 6,45%; Verunreinigung 8,30%. Verhältnis von Reinkautschuk zu Harz: in 100 Teilen: 92,25 : 7,75. Die Qualität des Kautschuks ist demnach eine gute.

Die Abaca-Kultur auf den Philippinen-Inseln.

Von H. Fehlinger.

Von allen Produkten der Landwirtschaft auf den Philippinen-Inseln ist Manilahanf das wichtigste. Die Faser wird von einer Spezies der Musaceen: Musa textilis Nees, gewonnen, welche örtlich als Abaca bekannt ist. Die Abacapflanze unterscheidet sich nur wenig von Musa sapientium L.; die Stämme sind jedoch gewöhnlich etwas höher, die Blätter schmäler und mehr aufrecht stehend, die Früchte bedeutend kleiner als bei der gewöhnlichen Banane. Die Blätter sind etwa 2 m lang und 30 cm breit, die Stämme erreichen eine Höhe von 4 m und einen Durchmesser von 10 cm. Es gibt mehrere Varietäten von Abaca, die in bezug auf die zu ihrer vollkommenen Entwicklung erforderliche Zeit, die Qualität der Faser sowie die Leichtigkeit ihrer Reinigung voneinander differieren; am meisten geschätzt sind jene, deren Stamm in der ganzen Länge nahezu gleich dick ist, da andere zuviel kurze Abfallfaser liefern.

Musa textilis kommt wildwachsend nur auf den Philippinen vor; die Versuche, sie in andere tropische Länder, wo nahe verwandte Arten derselben Gattung gut gedeihen, zu Kulturzwecken einzuführen, hatten bisher wenig Erfolg. Doch ist es keineswegs ausgeschlossen, daß in Zukunft günstigere Resultate erzielt werden können.

Die Abacafaser ist den Eingeborenen ohne Zweifel schon Jahrhunderte hindurch bekannt gewesen und von ihnen nutzbar gemacht worden. Aber erst in verhältnismäßig jüngster Zeit haben ihre ausgezeichneten Eigenschaften einen Weltruf erlangt. Die Anlegung von Abacapflanzungen begann in kleinem Maßstabe, als die Nachfrage seitens des Auslandes einsetzte und die Kultur sich profitabel gestaltete. Mit dem rasch zunehmenden auswärtigen Bedarf wurden weite Landstriche der Hanfproduktion dienstbar gemacht, die Wirtschaftsweise blieb jedoch bis in die Gegenwart primitiv.

Die Anlegung von Abacapflanzungen geschieht in der Regel mittels Wurzelschößlingen;[1]) nur wenn die Örtlichkeit von bereits

[1]) Abella, „Cultivation of Abaca". Cens. of the Phil. Jslands, 1903, Band 4, S. 21 u. ff. Washington, 1905.

existierenden Pflanzungen zu weit entfernt ist, um diese Methode anwenden zu können, ist die Aussaat der Samen gebräuchlich, wobei diese zwei Tage vorher mehrere Stunden lang in Wasser eingeweicht und hierauf an einem schattigen Orte aufbewahrt werden. Die Aussaat erfolgt am dritten Tage in etwa 2½ cm tiefe Löcher in Abständen von 20 cm. Nach einem Jahre sind die Pflanzen genügend hoch und widerstandsfähig, um weiterverpflanzt zu werden. Vor dem Verpflanzen sind die auf dem in Aussicht genommenen Terrain allenfalls wachsenden Sträucher und Bäume, soweit die letztgenannten nicht zum Schutze der Abacakultur erforderlich sind, zu entfernen. Die Abacapflanzen werden etwa 1,5 bis 2,5 m entfernt gesetzt und zur selben Zeit süße Kartoffeln oder Reis angebaut, um damit Unkrautwucherungen zu verhindern. Süße Kartoffeln sind besonders deshalb als Zwischenkultur geeignet, weil sie den Boden dicht bedecken und die Feuchtigkeit zurückhalten. Ebenes oder sanft geneigtes Terrain ist stets vorzuziehen. Junge Bestände erfordern im ersten Jahre sorgfältiges Entfernen des Unkrautes; späterhin ist keine besondere Pflege mehr nötig. Für die Anlage neuer Pflanzungen ist die Zeit von Mai bis Ende Juli und von September bis Ende November vorzuziehen. Das für Abacapflanzungen in Betracht kommende Land muß in hohem Maße fruchtbar und so gelegen sein, daß die Entwässerung leicht möglich ist. Künstliche Drainage ist bis jetzt nirgends durchgeführt worden. Obzwar die Pflanzen auf nassem, sumpfigem Terrain nicht gedeihen, so bedürfen sie doch ausgiebigen Bodens wie atmosphärischer Feuchtigkeit und des Schutzes gegen exzessive Sonnenhitze durch dazwischen gepflanzte Bäume, die gleichzeitig auch Verheerungen infolge von Stürmen verhüten helfen.

Wildwachsend trifft man Abaca fast ausschließlich an Berghängen mit reichem Boden, wo das überflüssige Wasser leicht abfließen kann und schützender Baumbestand vorhanden ist. Die Bestände haben bisher von Insekten nicht in nennenswerter Weise zu leiden gehabt. Sie können dagegen durch andauernde Dürre arg geschädigt werden. Landstriche mit gleichmäßig über das ganze Jahr verteilten Niederschlägen sind für die erfolgreiche Kultur am vorteilhaftesten. Mehrere Wochen hindurch anhaltende Regen können keinen Schaden anrichten, wenn die Lage der Pflanzungen den Abfluß des Wassers begünstigt.

Die erste Ernte kann, vorausgesetzt, daß die Schößlinge bei ihrer Verpflanzung gut entwickelt waren, nach Ablauf eines Jahres stattfinden, worauf weitere Ernten beiläufig alle acht Monate möglich sind. Wenn die Pflanzen schnittreif sind, das ist, sobald die Blüten-

knospen erscheinen, wird der ganze Stamm nahe am Boden abgeschnitten. Die Kultur erneut sich stets wieder durch Wurzelschößlinge. In dem Falle, daß eine Gruppe von drei Leuten bei der Ernte zusammen arbeitet, besorgt die eine Person das Abschneiden der Pflanzen und das Entfernen der Blätter; die zweite Person, in der Regel eine Frau, löst die Blattstiele, welche den zentralen Blütenstiel umgeben, der keine Faser enthält, mittels eines Werkzeuges aus Bambus oder Bein ab, während der dritte Arbeiter mit Hilfe eines leicht transportablen und äußerst primitiven Apparates an das Entfasern der Blattstiele geht. Auf diese Weise können drei Arbeiter in einem Tag 20 bis 35 kg Hanf ernten. Bleiben die Stämme oder die abgelösten Blattstiele länger als einige Stunden in der Sonne liegen, ehe die Extraktion der Faser vorgenommen wird, so verfärbt diese und ist minderwertig. Der zur Entfaserung von den Eingeborenen allgemein benutzte Apparat ist seit dem Beginne der Abacakultur nicht verbessert worden, so sehr dies im Interesse eines rationellen Betriebes zu wünschen wäre; er besteht aus einem auf einem festen Gestell ruhenden Pfosten, über welchem ein Messer angebracht ist, das mittels einer Vorrichtung höher oder tiefer eingestellt werden kann. Zwischen dem Messer und Pfosten werden die in Streifen geteilten Blattstiele so lange hindurch gezogen, bis die Faser von dem anhaftenden Fleisch gereinigt ist. Je öfter die Prozedur wiederholt wird, desto reiner, feiner und daher wertvoller ist die Faser. Das Gewicht verringert sich dabei selbstverständlich. Bei Benutzung eines gezahnten Messerblattes geht die Arbeit rascher vor sich, aber das Produkt wird minderwertig, da die Reinigung weniger gründlich ist. Das Pflanzenfleisch, welches hierbei haften bleibt, verfärbt die Faser und beeinträchtigt ihre Haltbarkeit. Der Hanfverlust beträgt nach sachkundiger Schätzung, solange keine besser entsprechende Entfaserungsmethode zur Anwendung kommt, 20 bis 30 %.

Die gereinigte Faser wird einige Stunden an der Sonne getrocknet, meist durch Aufhängen an horizontalen Stangen, nachher in Bündel verpackt und zum nächstgelegenen Markte transportiert. Vor der Versendung des Hanfes werden die Bündel geöffnet, den Sonnenstrahlen ausgesetzt, hierauf sortiert und in Ballen verpackt.

* * *

Das Territorium, innerhalb dessen die Abacakultur betrieben wird, liegt zwischen dem 6 ° und 14 ° nördlicher Breite bzw. dem 121 ° und 126 ° östlicher Länge. Die Provinz Albay im südlichen Teile Luzons, einschließlich der Insel Catanduanes, ist die hauptsächliche der hanfproduzierenden Provinzen der Philippinen. Große

Quantitäten erzeugen ferner noch die angrenzenden Provinzen Ambos Camarines und Sorsogon, ferner La Laguna, Cavite Bataán und Batangas. In weiterer Linie kommen die Inseln Leyte, Samar, Marinduque, Masbate, Romblon, Panay und Bohol in Betracht. Nicht unbedeutende Mengen kommen außerdem aus dem Norden und Südosten Mindanaos und von jenen kleineren Inseln, die den eben namentlich angeführten benachbart sind. In den für Abaca geeigneten Gebieten ist noch ein außerordentlicher Aufschwung möglich, da nur erst ein kleiner Teil davon tatsächlich unter Kultur steht. Zuträgliche klimatische und Bodenverhältnisse sind freilich nicht überall auf den Philippinen vorhanden.

Die Ergebnisse der von den Amerikanern im Jahre 1903 vorgenommenen landwirtschaftlichen Betriebszählung[2]) enthalten Aufschluß über die Hanfproduktion der verschiedenen Inseln und Provinzen in dem der Zählung vorausgegangenen Jahre. Der durchschnittliche Ertrag pro Hektar war am höchsten in den Provinzen Nord- und Süd-Ilocos, nämlich 1430 und 1319 kg; am nächsten folgen sodann Masbate (892 kg pro Hektar), Tayabas (714 kg), Bohol (615 kg) und Cebu (600 kg). Über die Verteilung der gesamten Hanfernte des Jahres 1902 auf die einzelnen Inseln und die Höhe des Ertrages pro Hektar unterrichtet die folgende Tabelle:

Inseln	Kultiv. Areal in Hektar	Hanfprodukt in Kilogr.	Durchschn. Ertrag pr. Hektar
Luzon	116 937	24 941 363	213
Leyte	19 319	10 116 044	524
Samar	11 192	5 956 586	532
Mindanao	17 901	5 018 986	280
Negros	4 076	2 247 581	551
Bohol	2 074	1 274 400	614
Cebu	1 763	1 055 050	598
Marinduque	851	601 312	707
Panay	2 836	585 009	206
Masbate	433	386 030	892
Mindoro	683	162 727	238
Alle andern Inseln	39 741	14 411 112	363
Zus.	217 806	66 756 200	306

Auf den Philippinen-Inseln selbst wird Manilahanf nur verhältnismäßig selten zur Erzeugung von Seilen benützt, sondern am häufigsten zur Herstellung von Geweben, teils in Verbindung mit Baumwolle und anderen Fasern.

[2]) Cens. of the Phil. Islands, Bd. 4, S. 210 u. ff.

In den ersten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts war die Produktion von Hanf auf den Philippinen noch recht unbedeutend, und es fand kein nennenswerter Export statt. Daran mag auch die Handelspolitik der Spanier zum guten Teile die Schuld getragen haben. Von 1840 bis 1850 betrug die jährliche Ausfuhr etwa 8500 Tonnen; eine rasche Steigerung trat erst anfangs der siebziger Jahre ein.[3]) Die ersten zuverlässigen Angaben stammen aus dem Jahre 1873; damals wurden 40 962 Tonnen Hanf im Werte von 4,5 Millionen Dollar ausgeführt, 1880 51 510 Tonnen im Werte von 4,9 Millionen Dollar, 1885 53 334 Tonnen im Werte von 5,5 Millionen Dollar, 1890 51 348 Tonnen im Werte von 7,5 Millionen Dollar usw. Von 1887 angefangen überstieg der Wert des Hanfexports den eines jeden anderen ausgeführten Produktes, abgesehen von 1892 bis 1893, als sich der Zuckerexport höher bewertete. Seit 1898 entfiel auf Hanf mehr als die Hälfte des gesamten Ausfuhrwertes. In diesem Zusammenhange sind die folgenden Zahlen von Interesse:

Jahr	Hanf-Ausfuhr		% der Gesamt-Ausfuhr
	Tonnen	Wert in Doll.	
1891	84 908	10 368 356	49,6
1892	70 598	6 902 812	36,0
1893	93 891	7 722 648	34,7
1894	96 678	7 262 396	43,9
1895	107 334	6 521 509	34,6
1898[4])	27 139	3 040 967	58,9
1899	70 157	8 023 393	54,0
1900	90 874	13 300 841	57,9
1901	126 252	15 992 035	65,3
1902	113 290	19 310 099	67,4
1903	137 752	22 000 588	67,9
1904	121 637	20 944 177	71,8
1905	128 383	21 757 344	65,9

Aus den vorstehenden Zahlen geht die Bedeutung der Abacakultur für die Volkswirtschaft auf den Philippinen deutlich hervor. Die Amerikaner hegen die Erwartung, daß sie sich in nächster Zeit außerordentlich rasch ausbreiten und eine noch wichtigere Quelle des Wohlstandes der Bevölkerung der Inseln werden wird, als sie schon gegenwärtig ist.

[3]) Vgl. „Historical Review and Analysis of Trade under Spanish and American Occupation". Summaries of Commerce of the Ph. Isl. 1904/05, S. 605 bis 663. Washington, 1905.

[4]) Die Angaben für 1898 betreffen die Monate August bis Dezember.

Koloniale Gesellschaften.

South West-Africa Co. Ltd.

Die Jahresgeneralversammlung dieser Gesellschaft fand am 7. Januar in London statt. Nach den Ausführungen des Vorsitzenden des Aufsichtsrates, Edmund Davis, beträgt das ausgegebene Aktienkapital der Gesellschaft 1 250 000 Pfd. Sterl., in Aktien à 1 Pfd. Sterl.; weitere 200 000 Aktien sind unter Option auf 4 Jahre zu Preisen bis 27 sh. 6 d. Die Gesellschaft besitzt 55% der Werte der Otavi-Minen- und Eisenbahngesellschaft, und zwar 80 000 Stück der im ganzen 200 000 Inhaberanteile (5%igen Vorzugsaktien) im Nennwerte von 100 M., sowie 140 000 Stück Genußscheine (Stammaktien). Der Wert der Inhaberanteile, zum Emissionskurs gerechnet (à 7,5 Pfd. Sterl.), ergibt 580 000 Pfd. Sterl., der Wert der Genußscheine, zum Preise von 5 Pfd. Sterl. gerechnet, ergibt 700 000 Pfd. Sterl., so daß schon diese Werte den Nominalwert des Aktienkapitals der South West Africa Co. decken. Die Ausgaben waren im Berichtsjahre klein und wurden von den Einnahmen um 17 300 Pfd. Sterl. überschritten. Der Kassenbestand im Betrage von 70 000 Pfd. Sterl. soll jetzt nach der Pacifizierung außerhalb der Otavi-Minen verwendet werden.

Es sollen jetzt Prospektoren und solche Explorierungssyndikate, die arbeiten und nicht nur spekulativ sich betätigen wollen, zugelassen werden, zu welchem Zweck eine Bergordnung in Übereinstimmung mit der deutschen Regierung ausgearbeitet werden soll. Auch an bona fide Farmer sollen Ländereien der Gesellschaft zu billigem Preis abgegeben werden, indem der Kaufpreis als Hypothek stehen bleiben soll bis zu seiner Amortisation durch die Erträgnisse.

In dem der Gesellschaft gehörenden nördlichen Kaoko-Territorium ist goldführendes Konglomerat entdeckt worden, das an Spuren bis 13 Karat (20 g) per Tonne Gold ergab, doch war bisher eine nähere Untersuchung nicht möglich. Auch der Eisenbahnbau soll von der Gesellschaft in jeder Hinsicht unterstützt werden.

Otavi-Minen- und Eisenbahngesellschaft.

Die Direktion der Otavi-Minen- und Eisenbahngesellschaft legte der ordentlichen Generalversammlung zu Berlin am 17. Dezember 1906 einen Bericht für das sechste Geschäftsjahr vom 1. April 1905 bis 31. März 1906 vor. Entsprechend den Baufortschritten sind die vierte Rate des Gesellschaftskapitals von 10% auf 19 000 000 M. zum 2. Januar 1906 und die fünfte Rate von 10% zum 26. Februar 1906 einberufen worden. Die Einrufung der sechsten sowie der siebenten und letzten Rate des Gesellschaftskapitals in Höhe von je 12½% auf 19 000 000 M. (mit je 2 375 000 M.) ist nach Schluß des Berichtsjahres, am 2. April und 15. Juni 1906, erfolgt.

Die Arbeiten an der Otavi-Bahn haben trotz der schlechten Arbeiterverhältnisse gegen Ende des Jahres 1905 einen erfreulichen Fortgang genommen. Zu Beginn des Berichtsjahres waren die Vorarbeiten bis km 241, die Erdarbeiten bis km 171 und die Gleislage bis km 167 gediehen. Die bedeutenden Schwierigkeiten, welche sich dem Fortschritt des Baues durch die weiten Entfernungen, die sehr schwierige Wasserbeschaffung für die Arbeiter-

kolonnen usw. entgegenstellten, veranlaßten die Generalunternehmung gegen Ende 1905, einen kilometrischen Zuschlag zu den Bauarbeiten der Strecke von km 300 ab gerechnet zu beantragen gegen die Verpflichtung, die gesamte Linie bis spätestens 31. Dezember 1906 betriebsfertig herzustellen. In Würdigung dieser Umstände ist der Generalunternehmung für die zwischen km 300 und dem Ende der Linie liegende Teilstrecke ein Zuschuß von 756 000 M., und falls die Fertigstellung per 31. Dezember 1906 festgehalten würde, eine Prämie in Höhe von 121 500 M. zugestanden worden.

Trotz der eine Zeitlang wegen der auf der Linie herrschenden Unsicherheiten eingestellten Arbeiten wurde die Endstation Tsumeb bereits am 15. März 1906 erreicht. Am Ende des Berichtsjahres waren die Erdarbeiten bis km 476 fertig. Die Gleislegung bis Ende März bis km 378. Im Laufe des Berichtsjahres wurden also 305 km Erdarbeiten geleistet und 211 km Gleis gelegt, was als ein zufriedenstellendes Ergebnis bezeichnet werden kann. Nach der Abreise der weitaus größten Mehrzahl der italienischen Arbeiter wurde nach langen Anstrengungen schließlich Ersatz in eingeborenen Arbeitskräften gefunden, die mit den bei der Arbeit verbliebenen Ausländern zusammen willig an die Arbeit gingen. Das Kaiserliche Gouvernement hat der Gesellschaft durch Überweisung kriegsgefangener Herero wesentliche Hilfe geleistet. Die Höchstzahl der Arbeiter betrug während des Berichtsjahres 2140, die Mindestzahl 970. Im Berichtsjahre sind vier Dampfer mit dem Rest des Oberbaumaterials, rund 7200 t, von Hamburg nach Swakopmund befördert worden. Ebenfalls brachten die regelmäßigen W o e r m a n n - Dampfer größere Mengen Güter. Im ganzen sind von September 1903 bis Ende November 1906 außer dem seinerzeit mit der „Edith Heyne" verlorenen Material 33 850 t Oberbaumaterial, 36 Lokomotiven, 20 Tenderwagen, 130 Niederbordwagen, 55 hochbordige offene Güterwagen, 20 gedeckte Güterwagen, 103 anderweitige Güterwagen, 3 Personen- und 1 Inspektionswagen, 156 Brückenöffnungen von 2 bis 20 m Lichtweite, 96 Eisenbahnhochbauten für Stationsgebäude, Güterschuppen, Werkstättenbauten, Lokomotivschuppen, Bahnmeister- und Bahnwärterhäuser, 580 km Telephonmaterial sowie eine große Anzahl von Wellblechröhren für Durchlässe, Wasserstation- und Wasserreinigungsanlagen und Werkzeugmaschinen für die in Usakos errichtete Hauptreparaturwerkstätte und die kleinen auf der Linie verteilten Nebenwerkstätten nach dem Schutzgebiet hinausgesandt worden. Für den Bergbau sind im Berichtsjahr über 800 t Güter hinausgegangen, unter denen Maschinen und Röhren für die Wasserleitung und die Einrichtung für das hüttentechnische Laboratorium sich befanden.

Die Entlöschung der Dampfer war häufig mit großen Schwierigkeiten verknüpft. Nur wenige Güter konnten unter besonders günstigen Verhältnissen an der Mole gelandet werden. Alles übrige mußte teils an der Ende April 1905 vollendeten hölzernen Landebrücke gelöscht werden, teils durch die Barre an den Strand gebracht werden. Die Baggerarbeiten zur Freilegung der Mole waren ohne Erfolg. Bei stürmischer See ist das Entlöschen der Swakopmund anlaufenden Schiffe unmöglich, da die Landungsbrücke dann ein Anlegen nicht gestattet. Im übrigen hat sich die Landebrücke gut bewährt und den Stürmen des letzten Winters Stand gehalten. Die durch Bohrwurm beschädigten Holzteile der Brücke werden zur Zeit durch eiserne Pfähle verstärkt. Jetzt, wo die Ausfuhr der Mineralschätze des Schutzgebietes in naher Aussicht steht, liegt die dringende Notwendigkeit vor, daß Maßnahmen ergriffen werden, um

das Löschen in Swakopmund zu ermöglichen, und zwar unabhängig von der Entscheidung über den Ausbau der Mole.

Die Beschaffung von Wasser zum Trinken und für den Lokomotivenbetrieb war nach wie vor Gegenstand besonderer Sorge; sowohl auf der unteren Linie in Usakos, Onguati und Omaruru wie auch auf der oberen Linie in Okavakuatjivi, Otjivarongo, Omarasa, Otavi und Khorab gelang es, wenn auch hartes, so doch brauchbares Wasser zu bekommen. In Swakopmund und Usakos sind primitive Wasserreinigungsanlagen aufgestellt. Der vom Kaiserlichen Gouvernement nach dem Schutzgebiet berufene Landrat v. Uslar hat zunächst längs. der Eisenbahn bis Otjivarango reichlich Wasser gefunden. Die Erfahrungen während der Bauzeit haben gelehrt, daß die Mitbenutzung des Regierungsbahnhofes in Swakopmund untunlich ist, da dieser durch den Verkehr der Schutztruppe zu stark belastet ist und auch die für den Verkehr der Otavi-Bahn nötige Erweiterung nicht in erforderlichem Maße zuläßt. Die Gesellschaft hat darum einen eigenen Bahnhof im südlichen Teile der Stadt angelegt. Die Verbindung nach dem Strande und der neuen Landebrücke von dem neuen Bahnhof aus ist gebaut worden. Die Neigungsverhältnisse sind wesentlich günstiger als die der vom Regierungsbahnhof nach dem Strande führenden Gleise.

Die Vermessung der Farm Usakos ist durchgeführt und der Ortsbauplan vom Kaiserlichen Gouvernement gnehmigt. Mehrere Grundstücke sind an Private zwecks Errichtung von Wohngebäuden usw. verkauft worden. Verhandlungen für weitere Verkäufe sind eingeleitet. Die Vorarbeiten für die Errichtung einer Wasserversorgung mit einem in der Nähe der Bahnstation zu erbauenden Hochreservoir sind ausgeführt.

Die Gesellschaft schloß Anfang des Jahres zwecks Beförderung von Kriegs- und Regierungsgütern mit dem Kaiserlichen Gouvernement einen Vertrag, durch welchen die Otavi-Bahn verpflichtet wurde, die Beförderung von mindestens 3000 t monatlich bis zum 1. August 1906 zu übernehmen. Auf Grund des Vertrages vom 4./5. August 1904 wurden bis zum 28. Februar 1906 an Militärtransporten befördert 1098 Reisende, 15 393 t Güter, 2515 Pferde und Maultiere, 3205 Stück Kleinvieh sowie 315 cbm Wasser für die Vieh- und Pferdesammelstellen der Schutztruppe. Auf Grund des Vertrages vom 1. März 1906 wurden bis zum Schluß des Berichtsjahres an Militärtransporten 818 Reisende, 4037 t Güter, 42 Stück Großvieh und 401 Stück Kleinvieh befördert. Sämtliche Ein- und Ausgaben aus dem Betriebe sind wie im Vorjahre auf die Baurechnung verbucht. Zur Wiederaufnahme der bergbaulichen Arbeiten ist Ende 1905 die Betriebsdirektion von Omaruru nach Otavifontein übergesiedelt. Die Vorrichtungsarbeiten an den alten Schächten und Strecken in Tsumeb haben im November 1905 begonnen. Die Anlage einer rund 20 km langen Hochdruckwasserleitung vom Otjikoto-See nach Tsumeb ist zur Lieferung vergeben und nach dem Schutzgebiet unterwegs. Ebenso wurde die Vergebung für die Herstellung einer schiefen Ebene für einen ausgedehnten Tagebau mit einer täglichen Förderung bis zu 400 t und die Abteufung eines neuen zweitrümmigen Hauptförderschachtes für maschinelle Beförderung und eine Tagesförderung bis zu 300 t vorbereitet. Die Errichtung einer Schmelzhütte mit zwei Blei- und Kupferschachtöfen und den zugehörigen Dampf- und Gebläsemaschinen wurde eingeleitet. Die Bahn wurde bis zum 21. August bis zur Endstation Tsumeb fertiggestellt. Die vor Ausbruch des Herero-Aufstandes vorgesehene Frist ist damit eingehalten worden. Auf eine Teil-

eröffnung zwischen Omaruru und Tsumeb wurde verzichtet, um alle Kräfte auf den Bau werfen zu können. Die für die Etappe beförderten Frachten wurden mit besonderen Zügen befördert. Die Eröffnung der Teilstrecke Omaruru—Tsumeb erfolgte am 12. November 1906, der Betrieb der ganzen Linie ist am 16. Dezember 1906 von der Otavi-Gesellschaft übernommen worden. Die bergbaulichen Arbeiten unter Tage im westlichen Teile der Lagerstätte haben die Sicherheit erbracht, daß sowohl nach der Tiefe wie nach der seitlichen Erstreckung auf größere Mengen reicher Erze gerechnet werden darf. Durch die Wiederaufnahme der bergbaulichen Arbeiten ist die Anlage einer Landwirtschaft zur Ernährung der Arbeiter notwendig geworden. Hierfür und für die Anfuhr von der jeweiligen Bauspitze nach Tsumeb mußte der Viehbestand bedeutend erhöht werden. Am 31. März 1906 waren vorhanden 254 Treckochsen, gegen 125 im Vorjahre, 115 Stück Muttervieh, gegen 0 im Vorjahre, und 6 Pferde, gegen 1 im Vorjahre. Der Wert der in Otavi und Tsumeb befindlichen Gebäude stellt sich einschließlich der aufgewendeten Reparaturen und nach Abschreibung der für Otavi vereinnahmten Mieten auf 6652,68 M. Die Verwaltungskosten werden den Vorarbeiten zugeschrieben. Der Erlös der Eisenbahn aus den bis Ende März 1906 beförderten Kriegs- und Regierungsfrachten sowie Güter für Private ist in die Baurechnung aufgenommen, ebenso die Verwaltungskosten der Eisenbahn. Die Abschreibungen auf den Pferdebestand der Eisenbahn sind entsprechend den Vorschlägen Sachverständiger mit 10 196,31 M. in die Bilanz eingesetzt worden, hierin enthalten ist der Wert der im Berichtsjahr eingegangenen 6 Pferde.

Die Bilanz Bergbau setzt sich aus folgenden Posten zusammen: Aktiva: gemäß Art. 2 des Vertrages mit der South West Africa Co. Ltd. überlieferte Land- und Minenrechte nebst den bis 31. März 1906 aufgewendeten Kosten für Vorarbeiten 1 454 467,36 M., Kassabestand 4130,34 M., Debitoren 17 599,44 M., Gebäude 6652.68 M., Viehbestände 133 144,69 M., Ackerbau 7777.34 M., Material und Inventar 249 861,09 M. Passiva: Direktion Berlin 1 838 850,37 M., Kreditoren 34 782.57 M. Gewinn- und Verlustrechnung Bergbau 1905/06 weist folgende Posten auf: Debet: diverse Abschreibungen auf Viehbestände und Inventar 7 834,19 M., Übertrag auf Direktion Berlin (Generalgewinn und Verlustrechnung) 1 641.94 M. Kredit: Ertrag aus Mieten 9 476,13 M.

In der Bilanz Eisenbahn per 31. März 1906 stehen in der Aktiva: Baukonto und Wert der bis 31. März 1906 verschifften Eisenbahnmaterialien 13 053 970,35 M., Debitoren 1 049.78 M., Viehbestände und Futtervorrat 6 767,05 M., Bureauwohnung und sonstiges Inventar 24 570,38 M., Grunderwerb zum Bahnhof Swakopmund 88 000 M. In der Passiva: Direktion Berlin, 13 173 191,96 M., Kreditoren 1165,60 M.

Die Gewinn- und Verlustrechnung der Eisenbahn 1905/06 zeigt im Debet: Abschreibungen auf Viehbestände 10 196,31 M., im Kredit: Ertrag aus Mieten 9 390 M., Übertrag aus Direktion Berlin (General-Gewinn- und Verlustrechnung) 806,31 M. Die Generalbilanz am 31. März 1906 führt in der Aktiva folgende Posten auf: Verpflichtung der Anteilsinhaber für nicht eingezahlte Raten 4 750 000 M., Kassabestand 7,34 M., diverse Debitoren 880 666,51 M., Farm Usakos 7 595,76 M., Bergbau 1 838 850,37 M., Eisenbahn 13 173 191,96 M., Gewinn- und Verlustrechnung 54 131,51 M. In der Passiva: Anteilskapital 20 000 000 M., diverse Kreditoren 661 704,94 M., Trattenkonto 42 738,51 M. Die General-Gewinn- und Verlustrechnung enthält im Debet: Verlustsaldo 1904/05 60 071,58 M., Verwaltungskosten 17 052,19 M., Übertrag von der Eisenbahn

806,31 M. Im Kredit: Ertrag aus Zinsen 22 156,63 M., Übertrag vom Bergbau 1 641,94 M., Verlustsaldo 54 131,51 M. Das Direktionsmitglied Müller von der Werra ist gegen Ende 1906 aus dem Vorstande ausgeschieden, da die Fertigstellung des Baues der Eisenbahn und die Wichtigkeit des bergbaulichen und hüttentechnischen Teiles des Unternehmens eine Änderung in der Zusammensetzung der Direktion wünschenswert erscheinen lassen. Als bergtechnisches Mitglied der Direktion ist der Kaiserliche Bergrat a. D. Gustav Duft berufen worden. Die Direktion setzt sich danach zusammen aus den Herren Gaedertz, Gloner, Duft.

Der Verwaltungsrat besteht aus den Herren Geheimer Seehandlungsrat a. D. Alexander Schoeller (Vorsitzender), Wirklicher Geheimer Rat Dr. P. D. Fischer (stellvertretender Vorsitzender), Direktor Boettger, Edmund Davis, Rechtsanwalt Dr. Scharlach, Oberbergrat a. D. Dr. C. Schnabel, Generalkonsul Dr. P. Schwabach, Kommerzienrat M. Steinthal.

Die nach Ablauf ihrer Wahlzeit ausgeschiedenen Herren aus dem Verwaltungsrat, Geheimer Seehandlungsrat a. D. Alexander Schoeller und Rechtsanwalt Dr. Jul. Scharlach, werden mit Amtsdauer bis zur ordentlichen Generalversammlung des Jahres 1910 einstimmig wiedergewählt.

Aus deutschen Kolonien.

Neuere Manihot-Anzapfungen auf der Agupflanzung in Togo.

Den in Heft 1 (S. 28) des diesjährigen „Tropenpflanzers“ publizierten Ergebnissen reihen sich jetzt weitere, insofern noch günstigere Resultate aufweisende Versuche mit 6½jährigen Cearakautschukbäumen an, als sich die Kosten der Ernte, auf die gleiche Quantität trocknen Kautschuks I. Qualität berechnet, um 30 % billiger stellten; betrugen sie bei der ersten Versuchsanstellung 1,41 Mk. p. Kilogr., so wurden sie jetzt auf 98 Pfg. herabgedrückt, was für die Rentabilität der Kultur in Togo von großer Bedeutung ist. Der Bericht des Pflanzungsleiters Woeckel lautet:

„In den Tagen vom 20. Oktober bis 8. November zapften wir wieder 10 Manihotbäume an, und beträgt das Resultat an trockenem Gummi heute gewogen 1830 g I. Qual. und 94 g II. Qual. Wir bemerken hierzu, daß wir diesmal die II. Qualität nicht extra abgesammelt haben, sondern die 94 g II. Qual. sind das Gewicht des Gummis, der beim Wiederwundmachen der Schnittränder von dem Arbeiter mitabgesammelt worden ist. Die 1924 g Gummi zu gewinnen, nahmen 24 Stunden in Anspruch und beträgt der dafür in Rechnung zu stellende Lohn 1,80 Mk. Abweichend von unseren früheren Versuchen haben wir diesmal die Bäume in den Tagen um Vollmond herum nur morgens angezapft. Als Anzapfungsinstrument bedienten wir uns diesmal nicht des Preußschen Messers, sondern eines gewöhnlichen Hufmessers. Durch dieses Hufmesser leiden die Bäume lange nicht so, wie mit dem Preußschen Messer, da sich damit bedeutend feinere Schnitte mit größter Leichtigkeit ausführen lassen und das Ernteergebnis doch kein geringeres ist, wie beim Preußschen Messer.“

Sind Kopradarren für Ostafrika zu empfehlen?

Wir haben folgenden Bericht über Kopradarren und ihre Eignung für Deutsch-Ostafrika erhalten, der vielleicht auch für andere Gegenden von Interesse sein dürfte.

Kopradarren sind in Zanzibar nicht in Gebrauch und nie in Gebrauch gewesen. Von anderen Produktionsländern hat Ceylon, soweit uns bekannt, Darren nur für die im Konditoreibetrieb heute sehr wichtige und geschätzte geraspelte Kopra (desiccated Kopra) in Betrieb genommen, die nach Entfernung der braunen Außenhaut der Nüsse, in verschiedenen Stärken geraspelt, als ein weißes Produkt in von Kopra ganz verschiedenem Aussehen nach England und Deutschland in bedeutenden Quantitäten heute auf den Markt kommt. Die Preisunterschiede zwischen bester sonnengetrockneter Kopra und desiccated Kopra sind uns nicht bekannt, doch sind Anregungen unserseits, der Fabrikation von „desiccated" in Ostafrika näher zu treten, von Europa abgewiesen, weil die Ansicht vorherrscht, daß ostafrikanische Kopra heute in der exportierten Qualität den denkbar höchsten und besten Ausnutzungswert erzielt.

Kopradarren für gewöhnliche Kopragewinnung anzulegen, halten wir für verfehlt. Die Anlage könnte füglich nur eine an einen bestimmten Platz gebundene sein; Transport allein der Nüsse zur Darre, Unterhalt, Betrieb und Amortisation der Anlage bedingen recht bedeutende Kosten. Das bessere Produkt der Darre würde aber gegenüber dem Produkt der natürlichen Trocknung nicht so viel höheren Preis erzielen, daß die teuren Herstellungskosten gerechtfertigt und gedeckt würden.

Wenn demnach also auch die künstliche Trocknung geeignet ist, eine nach Qualität bessere Kopra zu erzeugen, so würde doch die Bewertung dieser besseren Qualität nicht so viel höher sein, daß die Anschaffungs- und Betriebskosten in gesundem Verhältnis zum Nutzen der Anlage ständen.

Ostafrikanische Kopra erzielt, wenn reine sonnengetrocknete Ware garantiert wird, mit Mühe ½ bis 1 % mehr als die aus Pemba-Zanzibar Küstenprodukt gemischte, in Marseille als „Zanzibar Standard" bekannte Qualität. Aber selbst reine Chole-Kopra entspricht nicht immer den Anforderungen, die an die Kondition „Ia sonnengetrocknet" gestellt werden.

Gute, künstlich getrocknete weiße Kopra würde für Margarine und ähnliche Fabrikation stets verwendbar sein, während das heutige ostafrikanische Produkt zum größten Teile für die Seifen- usw. Fabrikation Verwendung findet. Demgemäß würden sich sicher feste Preisunterschiede etablieren.

Zu untersuchen bleibt aber, und das ist u. a. noch das endgültig Entscheidende bei der Frage, ob künstliche Trocknung die gleich günstige Ölentwicklung wie die natürliche befördert, denn von der Menge des aus dem fertigen Produkt zu gewinnenden Öls hängt schließlich in letzter Linie der Preis ab. Persönlich vermuten wir, daß der Ölgehalt durch künstliche Trocknung ungünstig beeinflußt werden wird.

Würden wir gefragt, ob wir die Einführung von Darren für Ostafrika empfehlen, so würden wir die Frage für Kopra verneinen. Die Produktion ist noch viel zu klein und die heutige Methode rationeller im Hinblick auf die Landesverhältnisse. Anders liegt es mit der eventuellen Fabrikation von „desiccated" (geraspelter) Kopra. Ceylon-Verhältnisse könnten zur Orientierung empfohlen werden.

Aus fremden Produktionsgebieten.

Handel Trinidads und Tobagos im Jahre 1905/06.

Einfuhr und Ausfuhr der Inseln zusammengenommen bewerteten sich einschließlich des Münz- und Transitverkehrs für 1905/06 auf 6 472 317 Pfd. Sterl., gegenüber 5 108 325 Pfd. Sterl. für 1904/05 und 4 801 791 Pfd. Sterl. für 1903/04.

Der Summenwert der Ausfuhr der beiden Inseln betrug im ganzen 3 168 706 Pfd. Sterl. gegenüber 2 479 274 Pfd. Sterl. für 1904/05 und 2 275 341 Pfd. Sterl. für 1903/04, ausschließlich des Münz- und Transitverkehrs aber nur 2 118 747 Pfd. Sterl. gegen 2 212 505 Pfd. Sterl. und 2 082 766 Pfd. Sterl. Die hauptsächlichsten Exportwerte für einheimische Produkte waren in den letzten fünf Jahren die folgenden:

Ware	1901/02	1902/03	1903/04	1904/05	1905/06
	Ausfuhrwerte in £				
Kakao	847 416	907 531	897 033	887 670	1 041 109
Zucker	452 210	410 000	435 931	722 113	451 986
Kokosnüsse . .	18 556	17 028	20 041	21 832	29 228
Nutzholz	8 779	3 321	4 472	3 920	12 951.

Ausfuhrsteigerungen waren zu verzeichnen bei Kakao um 153 000 Pfd. Sterl., Balata-Gummi um 37 000 Pfd. Sterl., Münzen und Münzmetall um 30 000 Pfd. Sterl., Nutzholz um 9000 Pfd. Sterl. und Kokosnüssen um 7000 Pfd. Sterl. Dagegen ging der Export zurück bei Zucker um 270 000 Pfd. Sterl., Asphalt um 30 000 Pfd. Sterl., Melasse um 7000 Pfd. Sterl., Kaffee um 6800 Pfd. Sterl. und Rum um 4800 Pfd. Sterl.

Die Zuckerernte war im Jahre 1905 sehr gut ausgefallen, auf manchen Pflanzungen war der Ertrag größer als je zuvor, aber die Hauptmenge kam erst nach dem Ende des Finanzjahres zur Versendung, so daß im Jahre 1905/06 nur 36 241 Tons zur Ausfuhr gelangten gegen 47 578 Tons im Vorjahre. Die Zuckerpreise standen niedrig.

(Nach einer englischen Parlamentsdrucksache.)

Yucatáns Ausfuhr von Sisalhanf.

Unter den Ausfuhrprodukten Yucatáns, deren Wert im Jahre 1905 rund 30 670 000 Pesos betrug, nimmt Henequen (Sisalhanf) die erste Stelle ein. Es wurden im Jahre 1905 597 289 Ballen im Gesamtgewichte von 96 534 196 kg ausgeführt, welche zum Durchschnittspreise einen Wert von 29 625 430 Pesos darstellten. Die Festigkeit im Preise des Henequen während des Jahres 1905 hat die Handelstätigkeit des Staates Yucatán besonders gefördert.

Die Bemühungen der Regierung, die Viehzucht, den Anbau von Mais, Zucker, Tabak und Baumwolle in größerem Maßstabe in den Gegenden, in welchen sich der Boden dazu eignet, zu heben, sind bis jetzt fruchtlos geblieben, da sich die Pflanzer immer mehr und mehr auf den alleinigen Anbau von Henequen, der ihnen zur Zeit mehr einbringt, verlegen.

Die Henequenausfuhr Yucatáns verteilte sich im Jahre 1905 auf die einzelnen Bestimmungsländer, wie folgt: Vereinigte Staaten von Amerika 580 411 Ballen (93 744 542 kg), Kuba 9138 Ballen (1 475 868 kg), Kanada 3444 Ballen (547 038 kg), Deutschland 1346 Ballen (250 302 kg), Großbritannien 1150 Ballen (205 185 kg), Frankreich 1000 Ballen (179 003 kg), Belgien 800 Ballen (132 258 kg).

Welchen Aufschwung der Anbau von Henequen in Yucatán in den letzten 25 Jahren genommen hat, zeigt die nachstehende Tabelle über die Ausfuhr von Henequen:

	Ballen	Gewicht in kg	Wert in Pesos
1880	112 911	18 178 694	1 777 578
1885	267 478	43 063 891	3 334 812
1890	279 906	45 079 423	5 230 306
1895	383 413	61 729 584	6 112 198
1900	499 634	81 093 418	22 616 033
1901	517 519	83 191 007	22 883 454
1902	554 529	88 576 095	34 185 275
1903	589 066	93 444 442	32 045 296
1904	599 186	96 827 113	29 061 722
1905	597 289	96 534 196	29 625 430
zusammen, einschl. der übrig. Jahre seit 1880	9 213 699	149 532 078	301 733 342.

(Nach einem Bericht des Kais. Konsulats in Mérida.)

Kaffeeproduktion und -ausfuhr Britisch-Indiens im Jahre 1905.

Es scheint festzustehen, daß die Anbaufläche im großen und ganzen im Rückgang begriffen ist, dagegen ist die Ausfuhr, die so ziemlich die ganze Ernte umfaßt, ständig gestiegen. Im Jahre 1905/06 betrug sie 40 340 384 lbs gegen 36 920 464 lbs im Jahre 1904/05. Die Hauptmärkte für indischen Kaffee sind Großbritannien und Frankreich. Die Verteilung der indischen Kaffeeausfuhr auf die hauptsächlichsten Länder für das Jahr 1905/06 ist aus der nachfolgenden Tabelle ersichtlich:

	lbs		lbs
Großbritannien	19 307 008	Mauritius	309 120
Österreich-Ungarn . . .	300 272	Arabien	783 776
Belgien	570 864	Bahrein	334 432
Frankreich	14 810 096	Ceylon	2 077 824
Deutschland	251 104	Persien	76 496
Italien	117 152	Asiatische Türkei	214 928
Abessinien	212 128	Australien	918 960

Die Einfuhr von Kaffee nach Indien ist nicht bedeutend. Sie wird auf durchschnittlich jährlich 900 000 lbs angegeben und besteht hauptsächlich aus Verschiffungen von den Straits Settlements nach Birma und von Österreich-Ungarn nach Bombay.

Die Anbauflächen und Produktionsmengen verteilen sich auf die einzelnen Kaffeebezirke Indiens, wie folgt:

Kaffeebezirke	Flächenraum in Acres 1904	Flächenraum in Acres 1905	Produktion in 1000 engl. Pfd. 1904	Produktion in 1000 engl. Pfd. 1905
Madras	56 213	57 053	6 807 508	8 567 317
Mysore	104 287	101 319	10 347 056	11 874 735
Coorg	48 142	48 215	10 752 000	9 184 000
Travancore u. Cochin .	6 256	6 049	1 162 694	1 545 616
Burma	55	5	410	7
Assam	203	106	9 401	4 828
Bombay	77	85	2 545	2 213
zusammen . .	215 233	212 832	29 081 614	31 178 716.

Die ganzen Kaffeebezirke liegen mit Ausnahme eines Flächenraumes von 196 Acres im südlichen Indien, und zwar in den höher gelegenen Gegenden an der Südwestküste. Hier umfassen die Kaffeebezirke von Mysore, Coorg und die zu Madras gehörigen Bezirke von Malabar und Nilgiris 86 % der gesamten mit Kaffee bebauten Fläche. Auf Mysore allein entfällt etwa die Hälfte des ganzen Kaffeeareals, während in Coorg 48 215 Acres und in den Bezirken von Nilgiris und Malabar 33 000 Acres mit Kaffee bepflanzt sind.

Legt man den Kaffeepreisen die deklarierten Ausfuhrwerte zugrunde, so ergeben sich für den indischen im Vergleich mit dem brasilianischen Kaffee seit 1894/95 folgende Preise:

Jahr	Indischer Kaffee Preise pro cwt Rupien	Annas	Pie	Brasilianischer Kaffee Rupien
1894/95	75	7	2	46
1895/96	75	9	—	44
1896/97	75	3	1	32
1897/98	67	8	2	22
1898/99	64	12	9	20
1899/1900	52	12	4	21
1900/01	49	13	7	25
1901/02	49	—	4	22
1902/03	49	1	5	17
1903/04	46	15	2	23
1904/05	50	6	2	26
1905/06	48	12	4	29.

(Nach einem Berichte des Kaiserl. Generalkonsulats in Kalkutta.)

Die Zuckerrohranpflanzungen und Zuckerproduktion Javas 1905/06.

Nach dem Archiv für die Java-Zuckerindustrie haben die Zuckerrohranpflanzungen auf Java im Jahre 1906 betragen:

in	bouws[1])	ha
West-Java	24 948	17 704
Mittel-Java	40 912	29 033
Ost-Java	89 777	63 711
zusammen . .	155 637	110 448.

[1]) 1 bouw = 0.7 ha.

Diese Ziffern korrigiert das Archiv sodann dahin, daß die Gesamtfläche anzunehmen sei auf

155 659 bouws oder 140 463 ha.

Werden diese Ziffern mit früheren Jahren verglichen, so ergibt sich folgendes Bild:

	bouws	ha
1906	155 659	110 463
1905	148 514	105 393
1904	145 195	103 037
1903	143 386	101 754
1902	147 018	104 329
1899	118 367	83 999
1894	105 702	75 011.

Sind diese Ziffern auch vielleicht nicht völlig genau, insofern immer einige Fabriken mit der Verabfolgung der gewünschten Daten zurückhalten, so lassen sie die stetige Zunahme der Zuckerrohrpflanzungen doch deutlich genug erkennen.

Zuckerrohrernte. Die höchsten Erträge an Zuckerrohr hatten die Residentschaften Kediri (Ost-Java) mit 1189 Pikul[2]) pro bouw oder 103 480 kg pro Hektar, Pekalongan (Mittel-Java) mit 1164 Pikul pro bouw oder 101 304 kg pro Hektar und Djokjakarta (Mittel-Java) mit 1129 Pikul pro bouw oder 98 258 kg pro Hektar.

Im Durchschnitt betrug die Ernte:

in	Pikul pro bouw	kg pro ha
West-Java	1105	96 169
Mittel-Java	1052	91 556
Ost-Java	1106	96 256
In ganz Java . .	1092	95 038
gegen 1904 . . .	1089	94 777.

Diese Durchschnittserträge bewegen sich etwa auf dem Niveau der Jahre 1899 bis 1902, bleiben aber hinter 1903 zurück. Letzteres stellte bisher mit 1170 Pikul (101 826 kg pro Hektar) den Höchstertrag an Rohr dar, den ein bouw auf Java aufzubringen imstande ist.

Die Produktion von Zucker in Java ergibt für die letzten 10 Jahre folgendes Bild:

	Hauptzucker Pikul	Sackzucker Pikul	Zucker Pikul	überhaupt Tons
1905	16 447 513	756 459	16 825 742	1 039 178
1904	16 718 332	728 584	17 082 624	1 055 643
1903	14 622 303	796 877	15 020 738	931 286
1902	14 048 719	954 233	14 525 835	897 130
1901	12 695 103	636 991	13 013 598	803 735
1900	11 759 856	581 377	12 050 544	744 257
1899	12 029 364	631 447	12 345 087	762 447
1898	11 412 528	653 448	11 739 252	725 030
1897	9 106 106	773 776	9 492 994	586 299
1896	8 282 351	740 363	8 652 532	534 390.

[2]) 1 Pikul = 61.76 kg.

Danach hat sich die javanische Zuckerproduktion in den letzten 10 Jahren verdoppelt und beträgt gegenwärtig etwa 14 % der gesamten Rohrzuckerproduktion der Welt und etwa 7,3 % der Zuckerproduktion überhaupt.

Produktion der einzelnen Fabriken. Mehr als 10 000 kg pro Hektar fabrizierten im vorigen Jahre 70 von 173 Fabriken, also 46 % gegen 87 von 176 oder annähernd 50 % im Jahre 1904. 10 davon produzierten in beiden Jahren mehr als 12 000 kg und 21 im Jahre 1905 gegen 42 in 1904 mehr als 11 000 kg.

Die Maximalproduktion pro Flächeneinheit betrug im Vorjahre 148 Pikul pro bouw oder 13 571 kg pro Hektar gegen 170 Pikul pro bouw oder 14 804 kg pro Hektar in 1904 und 156 Pikul pro bouw oder 13 612 kg pro Hektar in 1903.

Im Durchschnitt betrug die vorjährige Produktion der einzelnen Fabriken pro Flächeneinheit:

	Hauptzucker		Sackzucker	
	Pikul pro bouw	kg pro ha	Pikul pro bouw	kg pro ha
Ost-Java	108,3	9 435	5,8	505
Mittel-Java	110,7	9 634	4,2	366
West-Java	119,8	10 426	4,0	348
In ganz Java . . .	110,7	9 634	5,1	444
gegen 1904 . . .	114,5	9 965	5,0	435

Verglichen mit früheren Jahren gestaltet sich das Verhältnis der Durchschnittsproduktion, wie folgt:

	Hauptzucker		Sackzucker	
	Pikul pro bouw	kg pro ha	Pikul pro bouw	kg pro ha
1905	110.7	9 634	5,1	444
1904	114,5	9 965	5,0	435
1903	114,3	9 948	6,2	540
1902	107,7	9 374	7,3	635
1901	98,9	8 607	5,0	435
1900	102,4	8 912	5,1	444
1899	114,0	9 922	6,0	522
1898	112,7	9 808	6,4	557
1897	94,8	8 251	8,05	701
1896	89,3	7 773	8,0	694.

Der Durchschnittsertrag bewegt sich demnach gegenwärtig in Hauptzucker auf dem Niveau der letzten Jahre des vorigen Jahrhunderts und in Sackzucker auf dem der Jahre 1900/1901.

Rendement. Das Rendement betrug 1905 in West-Java 11,02 %, in Mittel-Java 10,72 %, in Ost-Java 10,05 %, mithin in ganz Java 10,37 % gegen 10,74 % im Jahre 1904.

Es hat sich mit gewissen Schwankungen nach oben und unten seit 1894 im wesentlichen auf derselben Höhe gehalten, wie nachstehende Tabelle näher veranschaulicht.

Das Rendement betrug: Im Jahre 1905: 10,37 %, 1904: 10,74 %, 1903: 10,03 %, 1902: 10.77 %, 1901: 10,16 %, 1900: 9,57 %, 1899: 10,94 %, 1898: 10,21 %, 1897: 10,06 %, 1896: 10,55 %, 1895: 9,79 %. Die Jahre 1902, 1899 und 1896 waren besonders günstig, 1900 und 1895 besonders ungünstig.

Zahl der Fabriken. Die Zunahme der Zuckerproduktion ist um so bemerkenswerter, als die Zahl der Fabriken sich gegen früher nicht unwesent-

lich verringert hat. Sie betrug 1894 noch 195, 1903: 179, 1904: 176 und 1905 nur noch 173, wobei allerdings für die Richtigkeit dieser Zahlen keine unbedingte Gewähr übernommen werden kann. Die Angaben, die dafür zur Verfügung stehen, stimmen unter sich nicht immer völlig überein, und zwar gilt dies selbst von den Angaben des Archivs für die Zuckerindustrie. Die obigen Zahlen sind die neuesten.

Preisbewegung. Die Zuckerpreise waren nach den Marktnotierungen in Soerabaja in den ersten Monaten des Jahres bedeutenden Schwankungen ausgesetzt und zeigten namentlich im Mai eine entschieden fallende Tendenz. Die glänzenden Zeiten von 1904 und Anfang 1905 sind längst vorüber.

Absatzverhältnisse. Nach den vorläufigen Feststellungen sind im vorigen Jahre, verglichen mit 1904 und 1903, die folgenden Mengen Zucker aus Java nach den verschiedenen Absatzgebieten verschifft worden (in t von 1000 kg):

nach	1905	1904	1903
Holland	680	5 756	1 733
England	29 728	70 797	21 643
Frankreich	7	—	44
Übrigem Europa	76	8	16
Vereinigte Staaten von Amerika	83 385	263 132	185 489
Britisch-Indien	105 544	109 556	59 861
Singapore	52 664	45 384	48 678
Hongkong	248 007	176 906	240 026
China	14 833	2 852	6 564
Japan	138 555	144 551	137 140
Australien	18 036	14 268	67 369
Kanal für Order	—	4 176	39 640
Portugal für Order	—	—	1 341
Port Said für Order	298 054	183 414	59 456
Anderswohin	60 826	30 724	1 703
zusammen	1 050 395	1 051 524	870 703.

Da die Menge der Gesamtverschiffungen die schätzungsweise Produktion des Vorjahres übersteigt, so müssen, falls die Ziffern zuverlässig sind; Restbeträge früherer Jahre darunter mitenthalten gewesen sein.

Zur richtigen Würdigung der obigen Ziffern wird davon ausgegangen werden dürfen, daß die Ordersendungen nach Port-Said, dem Kanal und Portugal zum größten Teil für die Vereinigten Staaten bestimmt waren, so daß deren Gesamtbezüge sich, von einer vorübergehenden Abschwächung im Jahre 1903 abgesehen, zwischen 300 000 und 400 000 t bewegt und 1904 dieses Quantum sogar überschritten hätten. Die hier seit mehreren Jahren erwartete Abnahme der amerikanischen Käufe ist demnach bisher noch nicht eingetreten.

Im übrigen bildet die in der obigen Tabelle besonders in die Augen springende Erscheinung die gegenwärtige Bedeutung des japanischen und britisch-indischen Marktes für die hiesige Zuckerausfuhr. Wie schon früher hervorgehoben, sind beides verhältnismäßig junge Kunden Javas. Japan erscheint seit 1903, Britisch-Indien erst seit 1904 mit mehr als 100 000 t unter den Abnehmern hiesigen Zuckers, während die Raffinerien Hongkongs von jeher gute Kunden Javas waren.

Die australischen Bezüge sind zwar seit 1904 nicht weiter zurückgegangen; sie sind indes von keiner Bedeutung mehr.

Die Verschiffungen nach europäischen Ländern erscheinen im Verhältnis zu den Gesamtverschiffungen gleichfalls bedeutungslos, und auch sie befinden sich in rückläufiger Bewegung. Sowohl die Verschiffungen nach Holland wie die nach England haben im Vorjahre gegen 1904 einen starken Rückgang aufzuweisen. Die plötzliche Zunahme der Verschiffungen nach England in den Jahren 1903 und 1904 scheint also nur vorübergehender Natur gewesen zu sein.

Welches die eigentliche Bestimmung des nach Singapore gesandten Zuckers gewesen ist, läßt sich von hier aus nicht beurteilen. Sie hat bei zunehmenden Beträgen im vorigen Jahre das Quantum von 50 000 t zum ersten Male überschritten.

Neues System für Rohrpflanzungen. Interessant ist ein Versuch, den ein bekannter Zuckerindustrieller in der Residentschaft Kedoe, Abteilung Poerworedjo (Mittel-Java), mit einer Änderung in dem System des Zuckerrohrbaus zu unternehmen beabsichtigt. Während nämlich bisher die Zuckerfabriken den größten Teil ihres Rohmaterials auf gepachtetem Grund und Boden selbst pflanzten, will er bei einer neu zu errichtenden Unternehmung das Rohr unter europäischer Aufsicht durch die Bevölkerung bauen lassen und von ihr aufkaufen, also dasselbe System anwenden, das beispielsweise in Ägypten fast durchweg gangbar ist.

Die Pacht der Ländereien für den Zuckerrohrbau und deren Bewässerung hat oft zu Schwierigkeiten geführt, die man auf diese Weise umgehen würde.

Es fragt sich nur, ob bei dem neuen Verfahren die Fabrik immer darauf rechnen kann, das für einen geordneten Betrieb erforderliche Rohmaterial zur Verfügung zu haben, und ob der qualitative und quantitative Ertrag der Pflanzungen bei der Bestellung durch die inländische Bevölkerung nicht leiden wird.

Das Projekt wird hier vorläufig noch ziemlich kritisch beurteilt. Man fürchtet, daß die Verständigung über den Ankaufspreis des Rohrs oft Schwierigkeiten verursachen und daß die Bevölkerung einer rationellen und intensiven Rohrkultur unzugänglich sein werde.

(Bericht des Kais. Generalkonsulats in Batavia.)

Vermischtes.

Ausstellung südafrikanischer Erzeugnisse 1907.

Um die Landesprodukte Südafrikas in Europa und vor allem im englischen Mutterlande bekannter zu machen und ihnen dadurch zum Heile der mit wirtschaftlichen Nöten kämpfenden südafrikanischen Kolonien einen besseren Markt zu sichern, haben sich die Regierungen der Kapkolonie, Natals, des Transvaal, der Orangekolonie und Rhodesiens auf Anregung des kapländischen Abgeordneten Captain Bam entschlossen, zu Beginn des Jahres 1907 eine Ausstellung südafrikanischer Erzeugnisse in London zu veranstalten. Die Ausstellung soll vom 13. Februar bis zum 18. März in der Halle der Royal Agricultural Society, Vincent Square, stattfinden. Der König hat sein und der Königin persönliches Erscheinen zur Eröffnungsfeier zugesagt. Um eine möglichst rege Beteiligung an der Ausstellung zu er-

reichen, haben die kolonialen Regierungen beschlossen, die gesamten Kosten selbst zu tragen; die Aussteller haben nichts dazu beizutragen. Von den Verwaltungen der verschiedenen Kolonien sind für den Ausstellungsfonds zusammen 4750 Pfd. Sterl. ausgeworfen, darunter von der Kapkolonie 2000 Pfd. Sterl., von dem Transvaal und Natal je 1000 Pfd. Sterl., von der Orangekolonie 500 Pfd. Sterl. und von Rhodesien 250 Pfd. Sterl. Daneben sind für die Aufstellung der Ausstellungsgegenstände und die sonstigen Arrangements an Ort und Stelle noch vom Transvaal 500 bis 1000 Pfd. Sterl., von der Orangekolonie 500 Pfd. Sterl., von Rhodesien 150 Pfd. Sterl. ausgesetzt, während die Kapkolonie sich in dieser Hinsicht sogar bereit erklärt hat, alle Unkosten zu tragen, die von dem Kapländischen Lokalkomitee für erforderlich erachtet werden, um die Abteilung des Kaplandes zu einer der Kolonie würdigen zu machen.

Kickxia aus Stecklingen.

Herr H. Ossmann aus Dehane, Südkamerun, schreibt uns: „Wir pflanzen hier in der der Firma Rander & Stein gehörigen Plantage Dehane Kickxia elastica Preuß. Da bei der vorgeschriebenen engen Pflanzweite immer nur etwa 60 % aufgingen, so habe ich Stecklinge von allen Größen zwischen 10 und 45 cm einfach in ein gereinigtes Saatbeet gepflanzt, dieselben gut mit Matten beschattet und, wenn es nötig war (bei der augenblicklichen Regenzeit nur selten), begießen lassen.

Die Stecklinge blieben völlig frisch; einige krautige Stengel verwelkten erst nach etwa 14 Tagen, und nach etwa drei Wochen hatten von 50 Stecklingen, mit denen ich zuerst den Versuch gemacht habe, 9 etwa 1½ cm lange Wurzeln getrieben, 11 waren allerdings eingegangen, die übrigen treiben heute, nach etwa fünf Wochen. Ich habe zwei davon in Körbe verpflanzt und nach unserer Hauptstation Longji geschickt, von wo aus sie nach Viktoria in den Versuchsgarten versandt werden sollen.

Ob die Stecklinge sich ebenso entwickeln werden wie aus der Saat gezogene Bäume?

Neulich wurde in der „Kolonialen Zeitschrift“ gesagt, daß die zur Gummigewinnung niedergeschlagenen Kickxien nicht wieder ausschlügen — von 10 dreijährigen Bäumchen, die hier vor ¾ Jahren abgeschlagen worden sind, haben alle wieder getrieben —, die Triebe sind jetzt über 1 m hoch und sind gesund und kräftig.

Viehbestände Australiens am 31. Dezember 1904 und 1905.

Staaten	Schafe		Rindvieh	
	1904	1905	1904	1905
Neu-Südwales	34 526 894	39 494 207	2 167 129	2 337 947
Viktoria	10 167 691	11 455 115	1 694 976	1 737 690
Queensland	10 843 470	12 535 231	2 722 340	2 722 340*
Südaustralien (eigentliches)	5 820 301	6 524 300	272 459	272 459*
Südaustralien (Norddistrikt)	54 678		247 920	247 920*
Westaustralien	2 853 424	3 140 360	561 490	631 825
Tasmanien	1 556 450	1 556 460*	202 206	202 206*
	65 822 918	74 705 673	7 868 520	8 152 387

Staaten	Pferde		Schweine	
	1904	1905	1904	1905
Neu-Südwales	482 663	506 835	330 666	310 662
Viktoria	372 397	385 513	286 070	273 682
Queensland	413 165	413 165*	185 141	185 141*
Südaustralien (eigentliches) . .	183 481	183 481*	111 497	111 497*
Südaustralien (Norddistrikt) . .	16 760	16 760*	1 087	1 087*
Westaustralien	90 225	97 397	70 299	74 567
Tasmanien	36 565	36 565*	77 493	77 493*
	1 595 256	1 639 716	1 062 253	1 034 129.

(Nach einer australischen Parlamentsdrucksache.)

Schafzucht und Wollschur Australiens seit dem Jahre 1884.[1])

Jahr	Zahl der Schafe	Gewicht der gewonnenen Wolle (ungereinigt) lbs	Wert der gewonnenen Wolle (Exportpreis) £
1884	61 570 130	387 277 500	16 830 600
1885	67 489 411	367 096 600	13 760 700
1886	69 565 169	362 238 500	12 785 000
1887	80 406 477	428 178 900	15 043 000
1888	80 789 506	442 823 500	15 786 500
1889	85 809 405	473 672 300	17 474 200
1890	97 881 221	447 607 700	16 048 400
1891	106 421 068	607 993 100	20 009 000
1892	103 272 068	614 357 200	19 558 000
1893	99 857 120	607 341 800	17 237 100
1894	100 620 415	605 127 000	15 356 600
1895	90 934 324	611 624 200	16 386 400
1896	90 919 622	582 549 200	16 176 300
1897	83 142 211	518 894 500	14 118 100
1898	79 915 494	538 817 300	15 150 200
1899	72 665 860	474 911 900	19 164 200
1900	70 602 995	395 552 700	13 559 100
1901	71 528 446	522 298 600	15 427 100
1902	52 754 636	390 492 900	12 990 200
1903	55 371 220	390 614 400	14 277 700
1904	65 822 918	455 722 100	17 377 700
1905	74 705 673	498 969 000	20 125 900.

(Nach einer australischen Parlamentsdrucksache.)

[1]) Die Zahl der Schafe ist berechnet für das Geschäftsjahr (vom März) an, die Produktionszahlen gelten für das betr. Kalenderjahr.

Zitronellöl.

Einem zusammenfassenden Referat von A. Joyasuriya[1]) über die Zitronellölindustrie entnimmt die Firma Schimmel & Co. in ihrem Oktoberbericht die nachstehenden Einzelheiten. Der Anbau umfaßt etwa 40 000 Acker. Ausgehend von dem Grundsatze, daß die zugleich größte und billigste Ausbeute an Öl sich nur dadurch erreichen läßt, daß man die Fortschritte der Agrikulturchemie praktisch verwertet, hat Joyasuriya die verschiedensten Versuche ausgeführt.

Über die Entstehung der einzelnen Varietäten herrschen noch die verschiedensten Ansichten. Die Stammpflanze ist Andropogon Nardus L.; die vier vorkommenden Varietäten werden in zwei Gruppen unterschieden: „Mahapangiri" und „Lanabatu". Die erstere liefert ein an aromatischen Substanzen reiches Öl in guter Ausbeute; die Pflanze erfordert aber einen verhältnismäßig fetten Boden und viel Pflege, da sie häufig verpflanzt werden muß. Die „Lanabatu" gibt ein weniger aromatisches Öl in geringerer Ausbeute und von geringerem Wert; dafür gedeiht aber die Pflanze auf magerem Boden und erfordert kein Umpflanzen. Da die Hauptmenge des auf Ceylon gewonnenen Öles von „Lanabatu" stammt, ist es erklärlich, daß das Ceylon-Zitronellöl geringeren Handelswert besitzt als das Java- und Singapore-Zitronellöl. Eine Änderung hierin kann nur eintreten, wenn auf Ceylon „Mahapangiri" angepflanzt wird. Zur Durchführung dieser Radikalkur, die notwendig ist, um die einst blühende Industrie zu rehabilitieren, soll die Regierung Plantagen der besseren Varietät anlegen und hieraus Pflanzen zu günstigen Bedingungen an die Bewohner abgeben.

Für die Kulturen empfiehlt Joyasuriya ein nicht zu dichtes Pflanzen, etwa 15 000 Pflanzen auf den acre; dem Entwässern und Düngen des Bodens sowie dem Jäten des Unkrauts ist mehr Beachtung zu schenken. Da es vorkommt, daß zur Zeit der Reisernte Pflanzungen von Zitronellgras ganz oder teilweise verderben, weil billige Arbeitskräfte fehlen, ist es ratsam, Mähmaschinen einzuführen, um die Produktionskosten zu vermindern. Zur Destillation wird nicht das frisch geschnittene Gras verwendet, das ein unangenehm riechendes Öl liefert, sondern gut getrocknetes, welches Öl von angenehmem Geruch gibt; beim Trocknen muß eine Gärung oder Fäulnis sorgfältig vermieden werden. Auf den Plantagen werden 4 oder nur 3 Schnitte jährlich gemacht; letzteres ist vorzuziehen. Die Ausbeute an Öl wächst bis zum dritten Jahre der Pflanzungen und beträgt jährlich etwa 71 Pfund 3 Unzen pro Acker. Nach dem dritten Jahre fällt die Ölausbeute ständig, obgleich das Gras sehr gut steht.

Von besonderem Einfluß auf Zitronellgras sind auch die meteorologischen Verhältnisse. In den weniger hoch gelegenen Gegenden erhält man ein gutes Öl und eine größere Ausbeute, als die gleiche Pflanze in höheren Gegenden liefern würde. Die Beobachtungen Joyasuriyas sind zwar nicht vollständig, aber im allgemeinen erzielte er in höheren Gegenden schlechtere Qualität und geringere Quantität des Öles, die nicht in schlechten Bodenverhältnissen ihre Ursache hatten.

Für den niedrigen Preis des Ceylon-Zitronellöles glaubt Joyasuriya nach seinen Erfahrungen nicht die Verfälschungen verantwortlich machen zu sollen; vielmehr sieht er die Ursache hierfür in der geringeren Qualität des

[1]) Oil Paint and Drug Reporter 70 (1906), 25 and The Times of Ceylon vom 3. April 1906.

Öles der kultivierten, minderwertiges Öl liefernden Varietät und in der Überproduktion an Öl. Im Gegensatz hierzu erzielen die Java- und Singapore-Öle höhere Preise, da sie von besserer Qualität sind, die durch die bessere Varietät bedingt ist. Will man also das Ceylon-Öl gleichzustellen suchen, wird man sich dazu entschließen müssen, die bessere Varietät zu kultivieren.

Nach einem Vortrag von Wright[2]) sucht man die Zitronellindustrie dadurch ertragreicher zu gestalten, daß man das vom Öl befreite Gras als Material zur Papierfabrikation verwendet, wozu es sich sehr gut eignen soll.

Auszüge und Mitteilungen.

Transportmittel im tropischen Afrika. Nachdem kürzlich ein Benzinautomobil von der Deutschen Togo-Gesellschaft nach Togo hinausgesandt wurde, traf kürzlich in Ostafrika für die Firma Wilckens und Wiese ein Goldschmidtscher Dampflastwagen ein, der zur Lastenbeförderung zwischen Korogwe und Ambangulu dienen soll. Er besitzt eine Tragfähigkeit von ungefähr 4 Tonnen, eine Fahrgeschwindigkeit von 25 bis 40 km in der Stunde und ist für Holzfeuerung eingerichtet; mit dem letzten Dampfer wurden zwei weitere Goldschmidtsche Dampflastwagen durch die Exportfirma Theodor Wilckens, Hamburg-Berlin, nach Ostafrika transportiert, welche für den Lastenverkehr nach dem Schume-Wald in Usambara, zunächst zu dem Transport des Baumaterials der im Anschluß an die Usambara-Bahn zu bauenden Drahtseilbahn bestimmt sind.

Aussichten für den Baumwollbau Birmas. In neuerer Zeit ist mehrfach die Rede davon gewesen, Birma würde in der Lage sein, mit Baumwolle auf dem Weltmarkt als Verkäufer aufzutreten. Diese Hoffnung, falls eine solche wirklich gehegt wurde, dürfte eine trügerische sein. Genaue Untersuchungen der Provinzialverwaltung Birmas haben ergeben, daß alle diejenigen Ländereien, auf denen mit einiger Aussicht auf Gewinn Baumwolle gepflanzt werden kann, bereits unter Anbau genommen worden sind. Es wäre vielleicht denkbar, daß sich im Laufe der Jahre auf den bereits bebauten Strecken mit besseren Methoden und Regierungshilfe die Ergebnisse in Menge und Güte erhöhen ließen. Da aber die Birmesen sich durch wirtschaftliche Energie und Strebsamkeit nicht auszeichnen, hegen selbst optimistische Beurteiler keine großen Hoffnungen. (Bericht des Kais. Generalkonsulats in Kalkutta.)

Das Abkommen von Taubaté zur Hebung der Kaffeepreise in Brasilien. Die Regierung des Staates São Paulo hat am 25. v. Mts. der dortigen Presse eine offizielle Mitteilung zugehen lassen, der zufolge sie das Abkommen von Taubaté zur Hebung der Kaffeepreise in der vom Präsidenten der Vereinigten Staaten von Brasilien genehmigten Form umgehend in Kraft setzen will.

Nach einem aus São Paulo eingetroffenen Privattelegramm liegt die Absicht vor, etwa 3 Millionen Säcke der laufenden Kaffeeernte aufzukaufen, diese

[2]) The Times of Ceylon vom 3. April 1906.

mit Rücksicht auf den mutmaßlichen Minderertrag des nächsten Jahres aus dem Verkehr zu ziehen und auf diesem Wege die Preise schon jetzt zum Steigen zu bringen. Die hierzu erforderlichen Mittel scheinen dadurch gesichert werden zu sollen, daß der aufgekaufte Kaffee etwa nach Havre gebracht, dort zu 75 bis 80 % des Marktwertes beliehen und mit den erlangten Vorschüssen weiterhin Kaffee in São Paulo aufgekauft wird. (Bericht des Kais. Generalkonsulats in Rio de Janeiro.)

Nach neueren Kabelmeldungen hielten die Kaffeepflanzer der Staaten Rio und Minas Geraes am 21. Januar eine Protestversammlung gegen das Abkommen von Taubaté ab und setzten eine Kommission ein, um mit Vertretern des Staates São Paulo über die Reform des Abkommens zu beraten.

Owala-Öl. Die Samen, „Owala" genannt, stammen von Pentaclethra macrophylla Benth., einer Mimosee von der Westküste Afrikas, und haben die Form einer flachen Teichmuschel. Der Samen liegt in einer dünnen, harten Schale. Die Schale ist glänzend kastanien- bis dunkelbraun und läßt sich leicht vom Samen ablösen. Es ergeben sich im Durchschnitt aus einem Kilo Samen 20,6 % Schalen und 79,4 % Fleisch. Das Gewicht der Samen mit Schale schwankt zwischen 8 bis 20 g.

In dem Samen mit Schale waren vorhanden 30,40 % Öl mit Äthyläther extrahiert und 29,39 % Proteïn. In dem extrahierten Öl waren 3,63 % freie Säure vorhanden, berechnet auf das mittlere Molekulargewicht der Fettsäuren das Owala-Öles, — ein niedriger Säuregehalt, da bekanntlich beim Extrahieren fast sämtliche freie Säure in das Öl übergeht, während beim Pressen die meiste freie Säure im Kuchen bleibt.

Der Samen selbst hat eine braune Oberfläche mit Netzadern. Auf dem Querschnitt erscheint das Fleisch weiß mit grünen und braunen Färbungen.

Im Durchschnitt wurden aus dem Samenfleisch 41,6 % Fett extrahiert und enthielt das extrahierte Fleisch 48,25 % Proteïn.

Das extrahierte Öl war von schwach gelblicher Farbe, bei Zimmertemperatur flüssig mit geringen Ausscheidungen, klar löslich in den bekannteren Lösungsmitteln. Der Geschmack war angenehm, hinterher kratzend, der Geruch angenehm aromatisch. Durch Raffination ließ sich ein feines Öl, welches sehr wohl als Speiseöl gelten kann, daraus darstellen.

Das spez. Gewicht des Rohöles war bei 25° C. = 0,9119, bei Abkühlung auf 18 bis 19° C. fanden bereits weiße flockige Abscheidungen statt. Bei + 4° C. wird das Öl butterartig fest, so daß sich dasselbe nicht mehr gießen läßt. Bei + 8° C. geht die butterartige Masse in einen flüssigen Brei über.

Hehnersche Zahl	= 95,6 %
Reichert-Meissl-Zahl	= 0,6
Verseifungszahl	= 186,0
Jodzahl	= 99.3

Thermische Probe Maumené = 100,0° C., Refraktion im Zeiss schen Refraktometer bei 40° C. = 59,2°. D = 1,4654.

Die Variabeln:

Azetylzahl	= 37,1
Säurezahl	= 9.0
Unverseifbares	= 0,54 %

Konstanten der Fettsäuren des Owala-Öles:

Erstarrungspunkt	52,1° C.
Schmelzpunkt, Kapillarröhrchen . .	53,9° C.
Sättigungszahl	185,7

(Chemische Revue über die Fett- und Harz-Industrie.)

Catappa-Öl. Der wilde Indische oder Javanische Mandelbaum (Terminalia, Catappa, Linn.) soll ursprünglich sowohl von der Malaiischen Halbinsel wie von den Inseln des westindischen Archipels stammen und von den Holländern aus Java nach Indien eingeführt sein. Der Baum trägt im dritten oder vierten Jahre Früchte, braucht aber noch ebensoviel Jahre, um den vollen Ertrag zu liefern. Die Mandeln wachsen in großer Anzahl an den Enden der Zweige. Innerhalb des Fruchtfleisches der Mandel befindet sich, umgeben von einer flachen eiförmigen Schale, eine torpedoartig aussehende Nuß, die den öligen Kern enthält. Die Kerne geben, kalt gepreßt, etwa 50 % Öl, das dem feinsten Mandelöl gleichkommen und nicht ranzig werden soll. Preßt man die in der Schale befindlichen Kerne auf gewöhnlichen Holzmühlen, so erhält man ein bräunliches, Stearin ausscheidendes Öl. Die Kerne allein, in eisernen Mühlen gepreßt, liefern ein hellgelbes Produkt, das nur wenig stearinhaltig ist. Das Öl ist angenehm von Geschmack und fast geruchlos.

(Rangoon Gazette d. Oil, Paint and Drug. Rep., Bd. LXX, Nr. 8.)

Prüfung der Boekenschen Corona-Maschine zur Sisal- und Sanseviera-Entfaserung. Am 12. Januar fand in Köln vor den versammelten Pflanzungsinteressenten, sowie einem Vertreter des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees die Vorführung einer kompletten Anlage der neuen Boekenschen Corona-Maschine statt, zu welcher mehrere Tausend Kilo Sansevieren- und Agavenblätter aus Afrika beschafft waren. Die Leistung befriedigte allgemein, die Vorführung ergab bedeutsame Vorteile der Maschine vor allen bisher bekannten fremdländischen Systemen. Die Leistung beträgt 20 000 Blätter, das sind 700 kg pro Stunde, da ein Sisalblatt im Durchschnitt 35 g Faser enthält. Der Wert dieser Faser beträgt heute etwa 800 M. für 1000 kg in Hamburg. Allein Ostafrika dürfte in wenigen Jahren nach Eintreten der neuangelegten Pflanzungen in die Ertragsfähigkeit und der Möglichkeit der Ausnutzung der bedeutenden Sansevierenbestände durch den fortschreitenden Eisenbahnbau den Gesamtbedarf Deutschlands, der etwa 4000 Tonnen jährlich beträgt, decken und auch noch erhebliche Mengen an das aufnahmefähige Ausland, namentlich nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika, abgeben.

Die Erklärungen bei der Vorführung gaben der Fabrikant Ingenieur Hubert Boeken, Düren, und der alleinige Exportvertreter Theodor Wilckens, Hamburg-Berlin.

Behandlung der Tabakpflanze in Virginien. Die Behandlung des Tabaks im Staate Virginien ist folgende:

Im Frühjahr, vom Januar bis März spätestens, wird ein Stück Land, welches nach Süden freiliegt, in der Nähe von Wasser ausgesucht. Auf diesem Land wird ein großes Feuer angezündet, so daß der Boden etwa ½ bis 1 Fuß tief gut erhitzt wird. Dies bewirkt, dass etwaige Insekten, Larven sowie Samen von Unkraut getötet werden. Das Land wird dann mit der Holzasche verarbeitet und möglichst fein gemacht. Während des Monats März wird der

Samen gesät und das ganze Beet wird mit einem Zelttuch überdeckt. Dies geschieht teilweise, um die Pflanzen vor Frost zu schützen, aber auch, um Insekten fern zu halten, welche in früheren Jahren oft ganze Beete zerstörten. Sollte eine Zeit der Dürre eintreten, so muß das Pflanzbeet bewässert werden; aus diesem Grunde wird es in der Nähe eines Baches oder Teiches angelegt. Sobald das Wetter warm wird, nimmt man das Zelttuch ab, und die Pflanzen werden so abgehärtet, ehe man sie auspflanzt. Die Auspflanzung geschieht, wenn die Pflanze kräftig genug ist, was jeder Bauer leicht selbst beurteilen kann. Die Auspflanzungen in Virginien finden gewöhnlich vom Monat Mai bis Mitte Juni statt. Der Tabak wird dort meistens in Reihen angepflanzt, welche einen Meter Abstand haben, und die Pflanzen jeder Reihe stehen wiederum in einem Meter Abstand von einander. Der Tabak muß sorgfältig von Unkraut reingehalten werden, und jede einzelne Pflanze wird schließlich mit der Hacke bearbeitet, gerade wie Kohlkopf.

Wenn die Pflanze 7 bis 9 Blätter hat, werden die Köpfe ausgebrochen, damit diese nicht zur Blüte kommen und die Kraft in die Blätter zieht. Während des Wachstums der Pflanze müssen vorsichtig die Würmer abgesucht und muß der sich an der Achse entwickelnde Geiz ausgebrochen werden. Sobald der Tabak anfängt, einen leicht gelben Schimmer zu zeigen, wird die Pflanze unten am Boden abgeschnitten; der Stock der Pflanze wird mit einem Messer gespalten, und der Tabak wird dann zur Scheune gebracht. Dort wird er aufgehängt und in ähnlicher Weise wie Fleisch geräuchert. Der Tabak bleibt so lange hängen, bis sich alles Grüne aus den Blättern verloren hat, und das Feuer muß, namentlich wenn feuchtes Wetter eintritt, von Zeit zu Zeit wieder angesteckt werden, da der Tabak sonst Schimmel ansetzen würde. Nachdem der Tabak braun geworden ist, benutzt man einen feuchten Tag, um denselben aus der Scheune herauszuholen, und dann werden die Blätter mit einem Messer vom Stamm der Pflanze abgeschnitten. Die Blätter werden je nach Farbe und Qualität vom Pflanzer sortiert und in Bündel zusammengebunden, wozu stets ein Blatt verwandt wird. Man bindet etwa 8 bis 10 Blätter in ein Bündel, dann müssen dieselben nochmals aufgehängt und tüchtig ausgetrocknet werden. Das Trocknen muß so lange fortgesetzt werden, bis der Tabak so spröde wie Glas und auch der Stengel vollständig hart geworden ist. Wenn das geschehen ist, nimmt man den Tabak wiederum an einem feuchten Tage ab und legt ihn in Haufen. Von diesen Haufen aus wird er in Fässer gepackt. Der Tabak macht noch eine Fermentation in dem Fasse durch und ist dann konsumfähig.

Neue Literatur.

H. Paasche, Deutsch-Ostafrika, wirtschaftlich dargestellt mit 18 Abbildungen. 8°. 430 Seiten. C. A. Schwetschke & Sohn. Berlin 1906. 8 M., geb. 9 M.

Diese von dem Vizepräsidenten des Deutschen Reichstages, Geheimrat Professor Paasche, veröffentlichten wirtschaftlichen Studien sind von außerordentlichem Interesse, da der Verfasser trotz der nur dreimonatigen Reise es verstanden hat, eine Unmenge wirtschaftlicher Tatsachen aufzuzeichnen und Eindrücke in sich aufzunehmen, die er infolge seiner Schulung als Nationalökonom und seiner in Westindien gewonnenen Tropenerfahrung richtig zu

beurteilen und in meisterhafter Weise zu kombinieren verstand. Außerdem beherrscht der Verfasser aber auch die Literatur der Materie und vermochte daher auch abgerundete Gesamtübersichten über die einzelnen Kulturen zu geben. So besteht das Buch im Grunde genommen aus zwei Teilen, aus der eigentlichen Reisebeschreibung und kleinen Abhandlungen über die Aussichten der wichtigsten Kulturpflanzen.

Es ist unmöglich, hier auf den reichen Inhalt des Werkes im einzelnen einzugehen; das Buch mag jedem als Muster dienen, wie man als großzügiger Wirtschaftler sehen und verarbeiten soll. Es wird zweifellos mit seinen vielen Ausblicken, Ratschlägen und kritischen Betrachtungen einen nachhaltigen und für die Entwicklung des Schutzgebietes überaus förderlichen Einfluß ausüben, zumal es auch in solchen, speziell auch parlamentarischen Kreisen Beachtung finden wird, welche dem Studium der Fachzeitschriften im allgemeinen unzugänglich sind.

Aber auch die Reisebeschreibung enthält eine Fülle wirtschaftlicher Betrachtungen, welche durch statistische Exkurse begründet werden, wie z. B. die Kapitel, welche den Suez-Kanal, Aden, Mombasa, Tanga, Daressalam, Mohoro, Bagamoyo und Pangani behandeln, während das Kapitel „Am Rufiji" mehr der eigentlichen Reiseschilderung in ein wenig bekanntes Gebiet gewidmet ist. Durchaus von wirtschaftlichen Gesichtspunkten erfüllt sind die Kapitel: Im Bondeilande, In den Kaffeeplantagen West-Usambaras, Im Schumewald, sowie die Betrachtungen über die Kulturstation Kwai, das Biologisch-Landwirtschaftliche Institut Amani, das Höhensanatorium Wagiri und das Bewässerungsgebiet des Pangani.

Den tropischen Landwirt werden aber natürlich vor allem die rein landwirtschaftlichen Kapitel interessieren, nämlich Agavenkultur und Hanfbereitung, Kautschukkultur, Kaffeebau und seine Aussichten, Baumwollkulturen, Kokospalmen und Ölfrüchte, Zuckerrohr und Zuckerfabrikation, Waldkulturen, Gerbstoffproduktion und schließlich das sehr beachtenswerte Kapitel über deutsche Kleinsiedlungen und die Bodenfrage.

Dr. O. Arendt: Die parlamentarische Studienreise nach West- und Ostafrika, Reisebriefe aus Togo, Kamerun und Deutsch-Ostafrika. 8°. 174 Seiten. C. A. Schwetschke & Sohn. Berlin 1906.

Diese von dem bekannten Mitglied des Reichstages und Hauses der Abgeordneten verfaßten Reisebriefe sind zuerst in der „Täglichen Rundschau" veröffentlicht und schon damals vielfach besprochen worden. Der Verfasser ist der einzige Reichstagsabgeordnete, der die beiden parlamentarisch-kolonialen Studienreisen, 1905 nach Westafrika, 1906 nach Ostafrika, mitgemacht hat. So kurz diese Ferienreisen auch waren, so haben sie bekanntlich die den verschiedensten politischen Parteien angehörenden Teilnehmer in viel intensiverer Weise in Fühlung mit den Kolonien gebracht, als es ein noch so intensives Bücherstudium vermag, und es ist nur zu wünschen, daß solche Fahrten regelmäßig wiederholt werden, denn, wie der Verfasser im Vorwort sehr richtig sagt: „Das deutsche Volk kennt seine Kolonien zu wenig. Wer sie kennen lernt, wird als Freund und Verteidiger der Kolonien heimkehren".

Wenn der Verfasser auch selbstverständlich auf die Fragen der tropischen Landwirtschaft in diesen populären Reisebriefen nicht näher eingeht, so kommt er doch bei verschiedenen Gelegenheiten mit denselben in Berührung, so mit den Kokospflanzungen und dem Baumwollbau in Togo, mit den Kakaoplan-

tagen bei Victoria in Kamerun, mit Sisal und Kautschuk im Tangaland und Bondei, mit Kaffee in Usambara, mit Sansevierahanf in Shirati am Victoria-Nyanza, so daß das Buch nicht nur dem Kolonialfreund, sondern auch dem tropischen Landwirt empfohlen werden kann.

Bernhard Dernburg: Zielpunkte des deutschen Kolonialwesens. 8°. 88 Seiten. Berlin 1907. E. S. Mittler & Sohn, Berlin.

Diese berechtigtes Aufsehen erregende Broschüre des gegenwärtigen Leiters der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes besteht im wesentlichen aus der Wiedergabe von zwei Vorträgen, die von dem Verfasser am 8. und 11. Januar gehalten worden sind, der eine auf Veranlassung einer freien Vereinigung von Gelehrten und Künstlern, der andere auf Veranlassung des Deutschen Handelstages. Als Anlagen sind den Vorträgen beigefügt 1. der Bericht des Professors Dr. Hahn und des Farmers Schlettwein in der Kommission für den Reichshaushaltsetat am 12. Dezember 1906, 2. die Denkschrift des Gouverneurs von Lindequist über die Besiedlung Deutsch-Südwestafrikas.

Während der erste Vortrag die Bedeutung der Kolonien für das nationale Leben, für Wissenschaft, Technik und Kunst erläutert, behandelt der zweite Vortrag die wirtschaftliche Bedeutung der Kolonien für die nationale Volkswirtschaft, Handel und Industrie. Die Anlagen enthalten sehr interessante Angaben über die wirtschaftlichen Verhältnisse Südwestafrikas mit Rentabilitätsberechnungen bezüglich Rinderfarm, Fleischschaffarm und Wollschafzucht, sowie detaillierte Angaben bezüglich der Staudämme und Bohrungen im englischen Südafrika.

Kalender für die Gummi-Industrie und verwandte Betriebe. 2. Jahrgang für 1907 mit der literarischen Beilage: Jahrbuch der Kautschukindustrie. Ein Hilfsbuch für Kaufleute, Techniker, Händler, Reisende der Kautschuk-, Asbest- und Zelluloidbranche. Herausgegeben von Edgar Herbst, Fabrikdirektor. Taschenformat. 482 Seiten. Geb. 4.50 M. Verlag von Steinkopff & Springer, Dresden-A. 21.

Dieser 2. Jahrgang des wirklich praktischen, fachwissenschaftlichen Kalenders besitzt einen wesentlich erweiterten Inhalt; viele wichtige Tabellen sind hinzugekommen sowie eine Reihe neuer Kapitel, z. B. die Prüfung der Gewebe, der Ausfuhrzölle usw. betreffend. Als wertvolle Beilage ist das von E. Herbst verfaßte Jahrbuch der Kautschukindustrie und verwandter Betriebe anzusehen; es enthält ein historisches Kalendarium, die Chemie und Technologie des Kautschuks von E. Herbst, ein Verzeichnis der Kautschuk und verwandte Stoffe betreffenden deutschen Reichspatente vom 1. 4. 1905 bis 1. 10. 1906, ein vom Chemiker A. Marzahn zusammengestelltes Literaturverzeichnis, sowie einen resumierenden Artikel von G. Springer über „Die Lage der Gummi-Industrie".

Freudenberg & Co., Manure Works, Colombo: The manuring of the Coconutpalm in Ceylon. The rational manuring of Tea in Ceylon. Rubber cultivation in Ceylon, Notes on Coconut cultivation in the southern province, with results of manure experiment on Kohilawagure estate.

Es sind dies vier kurze für den Pflanzer bestimmte Zusammenfassungen von Düngungsexperimenten, die vielleicht auch für Pflanzungen außerhalb Ceylons Interesse haben dürften.

Dr. Schultz: Die Schafwolle im Hinblick auf die Schaf- und Ziegenzucht in Deutsch-Südwestafrika. 8°. 24 Seiten. W. Süsserott. Berlin 1906.

Hatte der Verfasser im Jahre 1903 einen Vortrag über die Faserpflanzen, besonders die Baumwolle in unseren deutschen Kolonien gehalten, der bei Süsserott gedruckt erschien, so behandelt dieses kleine Schriftchen ausschließlich die für den wirtschaftlichen Wiederaufbau Deutsch-Südwestafrikas so wichtige Schafwolle. Sie könnte einen Ausfuhrartikel Deutsch-Südwestafrikas in Höhe von 100 Millionen Kilogramm bilden, da das Land nach den Sachverständigen (s. Broschüre von Wulf) ohne Beengung 20 Millionen Schafe ernähren könnte, während Deutschland etwa 240 Millionen Kilogramm Wolle verbraucht, wovon nur 30 Millionen Kilogramm durch 12 Millionen Wollschafe in Deutschland selbst produziert werden. Der sehr populär gehaltene Vortrag behandelt im übrigen mehr das Wesen der Wolle und der Verarbeitung als der Produktion.

Kolonial-Kochbuch. Herausgegeben im Auftrage des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. Verlag von W. Süsserott, Berlin W. 8°. 192 Seiten. Preis geb. 5 M.

Dieses von Olga Rosenberg, geprüfte Kochlehrerin der Kochschule des Pestalozzi-Fröbelhauses, auf Veranlassung des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees zusammengestellte Kochbuch stellt den ersten Versuch dar, die deutsche Küche mit den in den Kolonien zugänglichen Rohmaterialien in eine gewisse Harmonie zu bringen. Die verschiedenen hierbei zu Rate gezogenen indischen und südamerikanischen Kochbücher konnten nur in bedingter Weise benutzt werden, da die Bewohner der Tropen überaus reich und stark gewürzte Gerichte bevorzugen, wie sie dem deutschen Magen, wenigstens in der ersten Zeit des Tropenaufenthaltes, nicht zusagen dürften. Da es bisher kein Tropenkochbuch in deutscher Sprache gab, und es für abgelegene Gebiete von großer Wichtigkeit ist, die dort vorhandenen Rohstoffe, wie Mais, Maniok, Süßkartoffeln, Bananen, Kokos sowie die verschiedenen Gemüse und Obstfrüchte in weitestem Maße zur Küche heranzuziehen, so dürfte dies handliche und dabei billige Büchlein eine große Verbreitung finden. Hoffentlich wird es die Benutzer anregen, neue oder verbesserte Kochrezepte für die zweite Auflage dem Verleger oder dem Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee einzusenden. Zum Schluß mag nur erwähnt werden, daß nicht nur auf die zusammengesetzten Würzen wie Curries, Chutnees, Pepperpot usw. Rücksicht genommen wurde, sondern daß auch manche Speisen tropischen Wildes, wie Antilopen, Elefanten, Flußpferd, Tapir, sowie Papageien, Krontauben, Nashornvögel und sogar Alligator in dem Kochbuch zur Besprechung gelangen, wenngleich zweifellos das Buch nach dieser Richtung hin noch großer Erweiterung fähig ist; hingegen sind wir der Ansicht, daß die freilich nur ganz kurz erwähnten Affen in einem menschlichen Kochbuch keine Aufnahme finden sollten. Wir Weißen sollten uns in dieser Hinsicht nicht niedriger stellen als die Kulturvölker des tropischen Asiens.

Marktbericht.

Die Preise verstehen sich pro 100 kg unverzollt. Hamburg, 19. Januar 1907.

Aloë Capensis 66—70 Mk.
Arrowroot 30—70 Mk.
Balsam. Copaivae 190—270. Peru 1150—1200, Tolutanne 190—250 Mk.
Baumwolle. Nordamerik. middling fair — good middling 116,50—117,00, middling 108,50 bis 109,00, low middling 101,00 — 101,50, good ordinary 95,50—96,00 Mk.
Ägyptische fully good fair: Abbassi — —, Joanovich — —, Mitafifi 187,50, Upper Egypt 193,50.
Ostindische, Bengal superfine 74,50, fine 71,00, fully good 68,00 Mk.
Peru, mod. rough — — — Mk.
Westindische 98—106 Mk.
Baumwollsaat, ostafr. 9,00 M.
Calabarbohnen 45—60 Mk.
Catechu 44—60 Mk.
Chinin. sulphuric. 27—35 Mk. pro Kilo.
Cochenille. Ten. gr. 460—480, Zacatilla 420 bis 440 Mk.
Copra. Ostafrikanische 44—51,00, westafrikanische 36—50 Mk.
Cortex. Cascarillae 160—200, Quillay 41—50 Mk
Cubeben 110—130 Mk.
Curcuma. Bengal 30—33, Madras 50—60, gemahlen 28—46 Mk.
Datteln. Pers. 29—31, Marokkanische 90—120 Mk.
Dividivi 22—28 Mk.
Elfenbein 13,00 Mk. für $^1/_2$ kg für Kamerun-Zähne von 15 bis 16 lbs.
Erdnufs. Geschälte Mozambique 31,00—32,00 Mk.
Farbhölzer. Blau, Lag. Camp. 9,50—19, Rot, Pernambuco 14—15, Westafrika — — — Mk.
Feigen. Smyrna 26—36, Smyrna Skeletons 64—70 Mk.
Folia Coca 165—250, Matico 150—160, Sennae 70—140, Ostindische 25—90 Mk.
Gerbholz. Quebrachoholz in Stücken 10,50—10,75, pulveris. 11,00—11,50 Mk.
Gummi. Arabicum Lev. elect. 80—300, do. nat. 60—80, Senegal 70—250, Damar elect. — — —, Gutti 700—800 Mk.
Guttapercha. I. 800—1500, II. 300—600 Mk.
Hanf. Aloë Maur. 60—70, Manila 74—130, Sisal 70 bis 82, Ixtle Palma 44—50, Ixtle Fibre 49—58, Zacaton — — — — Mk.
Häute. Gesalzene Kuh- ohne Horn und Knochen 100—120, trock. Buenos Ayres — — — —, trock. Rio Grande 115—120, trock. Westindische 190—240, Valparaiso gesalzene 128—130, Ostindische Kips 150—300, Afrikanische Kips 140—220 Mk.
Holz. Eben-, Ceylon 18—24, Kamerun 16,00, Jacaranda brasil. 13—60, ostind. 11—38, Mahagoni (pro $^1/_{100}$ cbm), Mexik. 1,30—2,75, Westindisches 1,00 bis 2,00, Afrikanisches 0,70—2,00, Teak Bangkok 2,10—3,50 Mk.
Honig. Havana 44,00—45,00, Californischer 74—78 Mk.
Hörner (pro 100 Stück). Rio Grande Ochsen 55 bis 65, desgl. Kuh 23—27, Buenos Ayres Ochsen 30—50, desgl. Kuh 15—17 Mk.
Indigo. Guatemala 450—950, Bengal. f. blau u. viol. 1300—1350, gut viol. 1150—1250, ord. gef. u. viol. 700—800, Madras 400—800, Java 1000 bis 1400 Mk.
Ingber. Candierter in Kisten 13,50—19 pro 50 kg, in Fässern 30—31 Mk.
Jute. Ostindische 30—36 Mk.
Kaffee. Rio ord. 70—86, fein ord. — — —, Santos ord. 70—82, regulär 82—100, Bahia 70—80, Guatemala 86—160, Mocca 132—176, Afrikan. (Lib. native) 88, Java 118—220 Mk.
Kakao. Caracas 170—240, Guayaquil 168—190, Samana 154—156, Trinidad 180—190, Bahia 160. bis 170, St. Thomé 154—164, Kamerun 144—156, Victoria 132—138, Accra 140,00, Lagos 138,00, Liberia 120—130 Mk.
Kampfer, raffiniert 1000—1010 Mk.
Kaneel. Ceylon 166—340, Chips 45—46 Mk.
Kardamom. Malabar, rund 350—560, Ceylon 340 bis 720 Mk.
Kassia lignea 95—96, flores 320 Mk.
Kautschuk. Para, fine hard cure 1165—1170, Entrefine hard cure —, Fine Mollendo Para 1100, uncu Bolivian Para 1130, Scrappy Manaos Negro heads 920—925, ausgesuchte Peruvianballs 970 Ia. Ecuador Scraps 945—950, Ia. fein Matta-grosso Sheets 740—745, Ia. Guatemala Sheets 650—655, Ia. rote Massai Niggers 980—990, Ja. rote Adeli Niggers 1010—1015, rote Kongo, Thimbles 550—555, Ja. Lagos lumps 520—550, Ia. kl. Batanga Balls — — — — Gambia Niggers 690, Ia. weißer Borneo 595—600 Mk.
Kolanüsse, getrocknete 45—70 Mk.
Kopal. Afrikanischer, roh 90—360, gereinigt 250 bis 500, Zanzibar 475—750, Manila 45—120 Mk.
Lignum. Quass. Jam. 15—30 Mk.
Macis. Blüte 320—400, Nüsse 130—360 Mk.
Mais, afrik. 9,00 Mk.
Nelken. Zanzibar 132—134 Mk.
Nelkenstengel 47—48 Mk.
Nuces vomicae 20—23 Mk.
Öl. Baumwollsaat 50,50—51,50, Kokosnufs Cochin 86,50—87,50, Ceylon 80—81 Mk.
Palmöl, Lago 63,50—64,00, Arcra Togo 62—63, Kamerun 63 Mk.
Ricinus, med. 70—85 Mk. per 1 kg.
Ölkuchen pro 1000 kg. Palm- 130—135, Baumwollsaat- 152—155, Erdnufs- 145—165 Mk.
Opium 1800—1875 Mk.
Orlean. Guadeloupe 65—80 Mk.
Orseille-Moos. Zanzib. 40—60 Mk.
Palmkerne. Kamerun, Lagos 34,80—35,00, Togo 34,60—34,80 Mk.
Perlmutterschalen. Anstr. Macassar 290 bis 400, Manila 240—300, Bombay 140—200 Mk.
Pfeffer. Singapore, schwarzer 94. weifser 122 bis 144, Chillies (roter Pfeffer) 75—85 Mk.
Piassava. Bahia 72—112, Liberia 36—60 Mk.
Piment. Jamaika 52—58 Mk.
Radix. Chinae 30—40, Ipecacnanhae 1800—2100, Senegae 450—550 Mk.
Reis. Karoliner 56—60, Rangoon geschält 19,00—23,50, Java 24—28 Mk.
Sago. Perl- 22,50—23,00, Tapioca, Perl- 44 Mk.
Sesamsaat. Bunte Mozambique und helle Zanzibar 29,00—30,00, Westafrikanische — — — — Mk.
Tabak Havanna-Deckblatt 1000—4000. Brasil 50 bis 200, Java und Sumatra 100—1500 Mk.
Tamarinden. Calcutta 19,50—24,00 Mk.
Tee. Congos, Foochow- und Shanghai-Sorten ord. bis extrafein pro $^1/_2$ kg 0,55—2,50, Souchongs 0,55 bis 2,50, Pekoes bis gut mittel 2—3,50, Ceylon 0,50—2,50, Java 0,55—1,50 Mk.
Tonkabohnen 375—675 Mk.
Vanille. Bourbon pro 1 kg 16—30 Mk.
Wachs. Caranauba (Pflanzenwachs) 330—440,00, Japan 120—122 Mk.

Exportbuchhandlung C. Boysen

Hamburg I, Heuberg 9.

Bücher, Zeitschriften, Musikalien, Schulutensilien usw.

Deutsche und ausländische Literatur.

Ausführliche Kataloge stehen zu Diensten.

Theodor Wilckens.

Technisch-kaufmännisches Bureau für

Kolonial-Maschinenbau und Transportmittel.

Export und Import. — Agentur und Kommission.

Hamburg, Afrikahaus,
Gr. Reichenstraße 25/33.
Telephon I, Nr. 8416. Börsenstand: Pfeiler 54.

*

Berlin
NW. 7, Dorotheenstraße 22.
Telephon I, Nr. 9726.

Telegramm-Adresse:
Tropical, Hamburg. — Tropical, Berlin.
A. B. C. Code 5. — Staudt & Hundius.

Bankkonto:
Filiale der Deutschen Bank, Hamburg.
Deutsche Bank, Depositenkasse A, Berlin.

Exportvertreter erster deutscher englischer und amerikanischer Fabrikanten der **Maschinen-, Geräte-, Transportmittel-Branche u. a.:**

Ackerbaugeräte und Maschinen.
Anstreichmaschinen f. Handbetrieb.
Ärztl. Instrum. u. Medikamente.
Automob. f. Pers.- u. Gütertransp.

Bagger. Bahnen. Backöfen.
Ballenpressen.
Baumaterialien und Beschläge.
Baumrodemaschinen.
Baumschutzringe.
Baumwoll-Entkern.-Maschinen.
Bergbau-Masch. u. Gerätschaften.
Bierbrauerei-Masch. u. Utensilien.
Bleichert'sche Seilbahnen.
Bleichert'sche Verladevorricht.
Bohrapparate und Werkzeuge.
Bohrausführungen auf Wasser, Kohle, Mineralien.
Brennerei-Masch. u. Utensilien.
Brutapparate.

Cement- u. Cementstein-Masch.

Dachpappen.
Dammschaufeln.
Dampfmaschinen und -Schiffe.
Dampflastwagen.
Dampfwasch-Anlagen.
Desinfektions-Masch. f. Handbetr.
Draht, Drahtgewebe, Drahtseile, Drahtstifte.

Eisen- und Stahlwaren.
Eis- und Kältemaschinen.
Elektrische Anlagen.
Elektro-Isolierkitt „Stephan".
Entfaserungs-Maschinen.
Erdnuß-Schälmaschinen.

Fabrik-Einrichtungen f. alle landwirtschaftl. u. industr. Zweige.
Fahrräder und Motorräder.
Farben. Filter.
Feuerlösch-Geräte und Utensilien.

Geldschränke und Kassetten.
Geräte für Landwirtschaft, Bergbau, Eisenbahnbau usw.
Gerberei- und Ledermaschinen.
Göpel- oder Roßwerke.

Häuser, Tropen- aus Holz u. Eisen.
Hanf-Entfaserungs-Maschinen u. -Anlagen.
Holzbearbeitungs-Maschinen.
Hydraulische Pressen.

Jutesäcke, Ballenstoff.

Kaffee-Erntebereitungs-Anlagen.
Kakao-Erntebereitungs-Anlagen.
Kautschuk-Gewinnungs-Masch.
Instrum., Messer- u. Blechbech.
Kokosnuß-Erntebereitungsanlag. u. Maschinen f. Kopra u. Faser.
Krane- und Hebevorrichtungen.
Krankenh.-, Lazarett-Einrichtung.

Landwirtschaftl. Geräte u. Masch.
Lokomobilen. Lokomotiven.

Maschinen für alle landwirtschaftlichen, industriellen und bergbaulichen Zwecke.
Maschinenöle und Bedarfsartikel.
Medikamente u. medizin. Instrum.
Metall-Zement Stephan.
Mineralwasser-Apparate.
Molkerei-Einrichtungen.
Motoren für Wind, Benzin, Petroleum, Spiritus, Elektrizität.
Motorboote und -Wagen.
Mühlenanlagen und Maschinen für Hand- und Kraftbetrieb.

Ölmühlen und Pressen.
Ölpalmenfrucht-Bereitungs-Anlagen.

Persennige.
Petroleum-Motoren.
Pflanztöpfe.
Pflüge, Eggen, Kultivatoren.
Photographische Apparate usw.
Plantagen-Geräte und Maschinen.
Pumpen jeder Art.

Reismühlen-Anlag. u. Maschinen.
Rostschutzölfarbe „Eisena".

Sägewerks-Anlagen.
Sättel, Reitzeuge, Geschirre für Pferde, Ochsen, Esel.
Schmiede- u. Schlosser-Werkstatt-Einrichtungen. Segeltuch.
Seifenfabrikations-Einrichtungen.
Seile aus Hanf und Draht.
Speicheranlagen.
Spiritus-Brennerei-Einrichtungen.
Spiritus-Motore, -Lokomobilen.
Spritzen, Feuerlösch-, Garten- und Desinfektions-.
Stahlwaren, -Blech, -Draht.
Steinbrecher.
Straßenwalzen.

Tabak-, Cigarren- u. Cigaretten-Fabrikationsmaschinen.
Telegraphen- u. Telephon-Kabel und Anlagen.
Tierfallen.
Treibriemen.
Trocken-Anlagen und -Häuser.
Tropen-Ausrüstung.

Verpackungs-Materialien.

Waagen aller Art.
Wäscherei-Maschinen u. Anlagen.
Wagen u. Karren für alle Zwecke.
Wasser-Bohrungs-Apparate.
Wasser-Reinigung.
Wasser-Versorgungs-Anlagen.
Werkzeuge u. Werkzeugmasch.
Windmotore.

Zelte.
Zerkleinerungs-Maschinen.
Ziegelei-Maschinen.
Zuckerfabrikations-Maschinen.

Ausführung aller maschinellen Einrichtungen.

Lieferung sämtlicher Maschinen, Gerätschaften, Apparate, Transportmittel und Zubehörteile für alle industriellen bergmännischen und landwirtschaftlichen Betriebe, z. B.: für Agaven-, Baumwoll-, Kaffee-, Kakao-, Kautschuk-, Kokospalmen-Pflanzungen.

Einrichtung von Mühlen für Korn, Mais, Reis, für Hand- u. Göpelbetrieb, für Wind-, Wasser- u. Dampfkraft.

Ölmühlen und Pressen für Baumwollsaat, Erdnuß, Kopra, Bohnen, Palmfrüchte, Ricinus, Sesam.

Einrichtung von Spiritus-Brennereien u. Zuckerfabriken, Dampfwasch- u. Eis- u. Kühlanlagen, Bergwerks- und Wasserwerks Anlagen, Holzsägereien und Seilfabriken, Seifen- und Kerzenfabriken.

Lieferung von Eisenbahnen, Feldbahnen, Seilbahnen, Automobilen, Dampflastwagen, Fahrrädern, Wagen, Dampf- u. Motorbooten, Dampfmasch., Lokomobilen, Motoren, Wasserrädern, Göpelwerken.

Ausrüstung von Expeditionen.

Kostenanschläge und Rentabilitätsberechnungen.

Spezial-Kataloge in deutscher und fremden Sprachen kostenfrei.

Gar nicht zu vergleichen sind mit unserm Pomril, der **ein reines Naturerzeugnis** ist und von dem jede Flasche den Auszug von einem Pfund Äpfeln enthält, alle die gehaltarmen Nachahmungen oder die billigen künstlichen Limonaden.

In Berlin und Vororten zurzeit über 2400, auswärts über 3600 Verkaufsstellen

In Berlin und Vororten zurzeit über 2400, auswärts über 3600 Verkaufsstellen

Berliner Pomril-Gesellschaft m. b. H. Charlottenburg Sophienstr. 15–17

Glänzende Anerkennungen!

Der
Kaiserliche Gouverneur
von Samoa
bestellte
zur Bekämpfung der Rattenplage
auf Samoa **„Danysz Virus“**
das bekannte, im Institut Pasteur zu Paris entdeckte
unfehlbare Mittel zur
Vertilgung von Ratten u. Mäusen

Unschädlich für andere Tiere und Menschen.
Prospekte u. Zeugnisse gratis.

Deutsche Danysz Virus-Vertriebs-Gesellschaft zu Berlin.
BERLIN SW19
Jerusalemerstr. 58.

Verblüffende Resultate!

Awes-Münze

A. Werner & Söhne, Berlin SW. 13

begründet 1857.

Medaillen ❁ Plaketten ❁ Denkmünzen

für Kongresse, Ausstellungen, Jubiläen, Prämiierungen etc.

Tauf-, Konfirmations-, Hochzeits- und Sterbe-Medaillen in nur künstlerischer Ausführung.

Abzeichen jeder Art in Gold, Silber, Komposition u. Emaille. Vereins-Ehrenzeichen u.-Kreuze.

Brust- und Mützenschilder für Beamte etc.

Zahl-, Wert-, Konsum- u. Steuer-Marken.

Fondé en 1901

L'Agriculture pratique des Pays chauds

publiée sous la Direction

de l'Inspecteur Général de l'Agriculture des Colonies françaises

Etudes et mémoires sur les Cultures et l'Elevage des pays tropicaux.
Articles et notes inédits. — Documents officiels. — Rapports de missions, etc.
avec figures et photographies.

Un numéro de 88 pages paraît tous les mois

CHAQUE ANNÉE DEUX VOLUMES DE 500 PAGES

ABONNEMENT ANNUEL *(Union postale)*.... 20 FRANCS

AUGUSTIN CHALLAMEL, ÉDITEUR, 17, rue Jacob, PARIS

Kolonial-Kochbuch

Herausgegeben im Auftrage des

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees

Preis gebunden **Mk. 5,—.**

Dieses Werk ist das **erste** speziell zum Gebrauche in den Kolonien bearbeitete Kochbuch in deutscher Sprache und wird sich nicht nur für den Ansiedler, sondern auch für unverheiratete Kolonisten bald ebenso unentbehrlich machen, wie Axt und Säge.

Wilhelm Süsserott, Verlagsbuchhandlung

Berlin W 30.

Kommunalverwaltung Lindi

sucht **tüchtigen Handwerkslehrer,** der auch Bauten aufführen und Wege bauen kann.

Anfangsgehalt 4000 Mk. und Wohnungsgeld.

Farm-Leiter,

gelernter Gärtner, militärfrei, drei Jahre in Costa Rica als zweiter Beamter gewesen, routiniert in Kautschuk-, Kakao-, Tabak- und Beikulturen, sowie Viehzucht u. -Mast, **sucht** sofort Engagement. Ia Zeugnisse u. Referenzen. Spätere Kapitalsbeteilig. nicht ausgeschlossen.
Offerten erbeten an
Rentier **Urban,** Pankow-Berlin.

Sisalhanf und alle sonstigen Spinn- und Faserstoffe.

Für Absatz und Verkauf empfiehlt sich als gewissenhafter, fachmännischer und bestens eingeführter Vertreter

Max Einstein,
Kommissionsgeschäft in Hanf- und Faserstoffen.
Hamburg-Börsenhof.

Zeitungs-Nachrichten

in Original-Ausschnitten

über Politik, Handel, Industrie, Kunst und Wissenschaft sowie über alle sonstigen Themata liefert zu mäßigen Preisen das

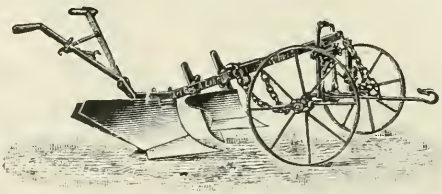
Nachrichten-Bureau
Adolf Schustermann
BERLIN O. 27

Illustr. Brochüre, Referenzen etc. gratis und franko.

Akt.-Ges. A. Lehnigk
Vetschau i. L.

Bestes Material bei billigsten Preisen.

Drucksachen zu Diensten.



Spezialität:

Pflüge, Quetschen, Eggen, Säemaschinen, Maisrebler, Schrotmühlen usw.

Deutsche Afrika-Bank Aktiengesellschaft

Hamburg.

Niederlassungen: **Swakopmund, Windhuk** und **Lüderitzbucht** (Deutsch-Südwestafrika).

Die Bank vermittelt den bankgeschäftlichen Verkehr zwischen Europa und Deutsch-Südwestafrika.

Aufträge auf briefliche und telegraphische Auszahlungen, Ausstellung von Checks und Creditbriefen, Einziehung von Wechseln und Documenten usw. übernehmen die

Direction der Disconto Gesellschaft, Berlin,
Bremen, Frankfurt a. M., London
und die
Norddeutsche Bank in Hamburg, Hamburg.

Wilh. Schneider

Berlin W. 8, Kanonierstr. 11.

Fabrikant für **Tropenstiefel** jeder Art in nur gediegener Ausführung.

Garantiert Handarbeit ❁ Prämiert.

Lieferant für Behörden, Militärs u. Expeditionen.

Privil. 1488. **Simon's Apotheke** Privil. 1488.

Berlin C., Spandauerstraße 33.

Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate. Export-Geschäft.

Silberne Medaille Brüssel. * Ehrendiplom der Berliner Gewerbe-Ausstellung.

Spezialabteilung für Tropenausrüstung.

Arzneimittel u. Verbandstoffe in kompr. Form. Simons sterilisierte Subcutan-Injektionen.

W. MERTENS & Co.

G. m. b. H

BERGBAU-, HANDELS- UND PFLANZUNGS-UNTERNEHMUNGEN

BERLIN W. 9, KÖNIGIN-AUGUSTASTRASSE 14.

Telegramm-Adresse: Lagomeli, Berlin.

Telephon: Berlin Amt 6, No. 3110.

Telegraphenschlüssel: A B C - Code 5 — Mercuur-Code 2 — Staudt & Hundius — Universal Mining Code — Mining Code Moreing & Neal.

Vertrauensmänner in den deutschen Schutzgebieten und fremden Kolonien.

P. HEINRICH HOEPPNER

Import und kommissionsweiser Verkauf von

Kautschuk, Balata, Elfenbein und Kolonialprodukten

Telegr. Adr.: HEVEAGUM

Hamburg, Zollenbrücke 4.

Telegr. Adr. HEVEAGUM

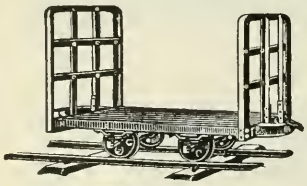
Codes A B C 4th. and 5th. ed., Liebers.

Berlin W 35, Potsdamerstr. 99

Glässing & Schollwer

Schüren-Aplerbeck Westfalen

Fabrik für Feld- und Kleinbahnmaterial



liefern für Plantagen, Fabriken, Kleinbahnen:

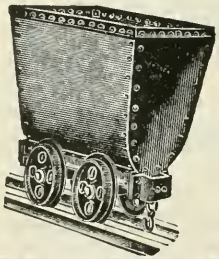
Gleise, Weichen, Drehscheiben,

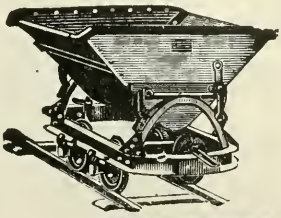
Güterwagen und Personenwagen jeder Art,

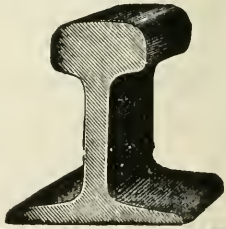
Lokomotiven, Eisenkonstruktionen.

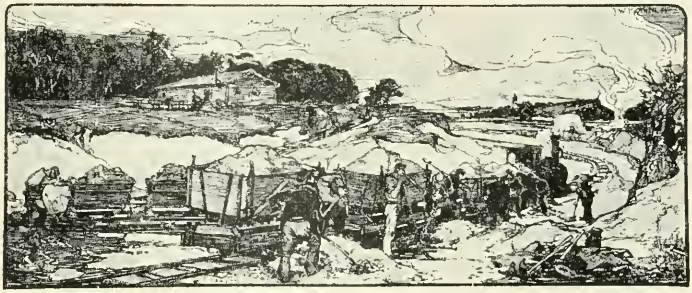
Illustrierte Kataloge werden auf Wunsch gern übersandt.

Vertretungen werden vergeben.









Feldbahnen für die Kolonien.

Über 100 Wagenkonstruktionen für den Transport landwirtschaftlicher Erzeugnisse.

Gleisanlagen für Erdarbeiten

Arthur Koppel A. G.

Berlin NW. 7. London. Paris. Madrid. Cairo.

Moderne

Erdmannsdorfer

Kontormöbel

sind in Berlin in Gebrauch der Reichskanzlei
des Kgl. Preuss. Kriegsministeriums
der Commerz- und Discontobank
der Deutschen Bank
des Königlichen Hauptsteuer-Amtes
der A. E. G. Kabelwerk Oberspree
der A. E. G. Automobilfabrik
der Fa. Tippelskirch & Co. usw.
der bedeutendsten grossen Industrie-Unternehmungen,
vieler Aerzte, Rechtsanwälte, Architekten usw.

Ständiges Lager in kompletten Bureau- und Privat-Bureau-Einrichtungen sowie in Schreibtischen, Akten-, Bücher- und Jalousieschränken, Tischen, Sesseln, Stühlen, Bänken usw.

Fordern Sie unsere Broschüre: „Urteile über Erdmannsdorfer Kontor-Möbel".

BEER & HAROSKE G. m. b. H.

Fabrikation: Erdmannsdorf i. Schl.

Bureaus u. Musterlager BERLIN C. 19

jetzt nur Hausvogteiplatz 12

Vertretung in

Landangelegenheiten

übernimmt

Landmesser Lange, Tanga, Deutsch-Ostafrika.

Matthias Rohde & Co., Hamburg
Matthias Rohde & Jörgens, Bremen

Spediteure der Kaiserlich Deutschen Marine
und des Königlich Preußischen Kriegs-Ministeriums.

Spedition. — **Kommission.** — **Assekuranz.**

Export. Import.

Spezialverkehr nach Kiautschou, den deutschen Schutzgebieten
in Ost- und Westafrika, Neu-Guinea und Samoa.

Otto Schröder, Berlin S. 42

5 mal prämiiert. Oranien-Strasse 71. 5 mal prämiiert.

Fabrik und Handlung sämtlicher photographischer Apparate und Bedarfsartikel.

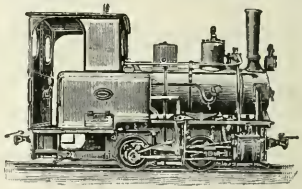
Spezialität: Tropen-Ausrüstungen.

Zusammenstellung nach langjähriger Erfahrung von nur besten tropenfähigen Artikeln. Catalog gratis und franko.

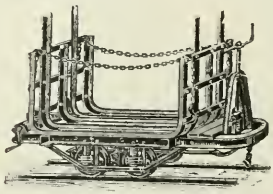
Aktiengesellschaft für Feld- und Kleinbahnen-Bedarf vormals

Orenstein & Koppel

BERLIN SW 61.



Fabriken in Spandau, Dorstfeld-Dortmund und Drewitz-Potsdam.



Plantagenbahnen, Minen- u. Kleinbahnen, Bremsberge u. Aufzugbahnen.

Weichen, Drehscheiben, Plateauwagen, Kippwagen, Güterwagen, Personenwagen, Lokomotiven.

Para Rubber Stumps

gezogen aus Samen von einer der ältesten Rubber-Plantagen Ceylons, zu verkaufen; dieselben können, in feuchtes Sägemehl verpackt, wochenlang lebend erhalten werden.

Auskünfte erteilt der Manager der

Singapore Rubber Co. Ltd., Singapore

oder die Agenten

Behn, Meyer & Co., Ltd., Singapore

welche auch die Expedition übernehmen.

KALI ist ein **unentbehrlicher Nährstoff** auch für Tropenpflanzen! Man erhöht die Ernten durch Anwendung von

schwefelsaurem Kali bei **Kartoffeln, Tabak, Zuckerrohr, Ananas, Bananen, Bataten, Orangen, Citronen, Obstkulturen, Vanille, Gurkengewächsen.**

Chlorkalium bei **Getreide, Baumwolle, Hülsenfrüchten, Gemüsen, Wiesen, Klee, Rüben, Gespinstpflanzen.**

Kainit · Sylvinit bei **Baumwolle und Palmen.** Sie dienen ferner zur **Vertilgung von tierischen Pflanzenschädlingen, zur Verbesserung leichter und trockener Böden.**

Auskunft über zweckmäßige Verwendung der Düngemittel sowie Anleitung zu Düngungsversuchen erteilt kostenlos die

Agrikultur-Abteilung des Kalisyndikats, G. m. b. H.

Leopoldshall—Stassfurt.

H. Behnisch, Maschinenfabrik

Luckenwalde (Deutschland)

liefert in bewährter, solider Ausführung als Spezialität:

Agaven-Sicheln.

Entfaserungsmaschinen für Agavenblätter, wie:
Einfache und **Doppelraspadoren** mit und ohne **Quetschwalzen.**

Fahrbare Busch-Raspadoren.

Massenraspadoren

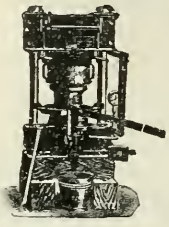
in Neukonstruktion **eigenen Systems** und **nach Mola.**

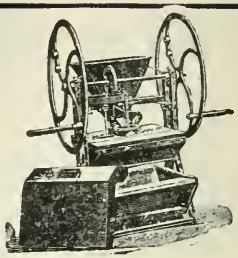
Einfache und doppelte Bürstmaschinen, Hanfklopfmaschinen.

Egreniermaschinen. Ballenpressen.

Lokomobilen, Dampfkessel, Dampfmaschinen, Dampfturbinen, Transmissionen, Riemscheibe, Kippwagen, Geleise, Werkzeuge und **Bedarfsartikel** für die Kolonial-Agrikultur.

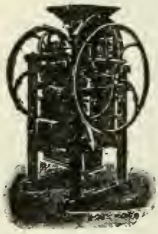
Schälmaschine

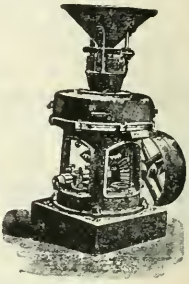

Hydraulische Presse

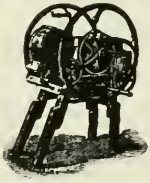

Entkernungsmaschine

Maschinen zur Gewinnung von Palmöl und Palmkernen
Preisgekrönt vom Kolonial-Wirtschaftl. Komitee
Patentiert in allen interessierten Ländern
Complete Anlagen für Hand- und Kraftbetrieb

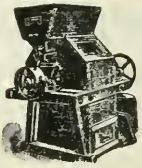
Fr. Haake, Berlin NW. 87
Kolonialwirtschaftl. Maschinen


Erdnuß-Enthülsungsm.


Schrotmühle


Baumwollgin-maschine

Baumwoll-Ballenpresse


Reisschälmasch.

Die Deutsch-Westafrikanische Bank

vermittelt den bankgeschäftlichen Verkehr zwischen
Deutschland und den deutschen Schutzgebieten in Togo und Kamerun.
Sie hält ihre Dienste besonders empfohlen für
Besorgung des Einzugs von Wechseln und Dokumenten;
Ausschreibung von Checks und Kreditbriefen;
Briefliche und telegraphische Auszahlungen usw.
Hauptsitz der Bank:

Berlin W. 56, Behrenstraße 38/39.

Niederlassungen in:

Lome in Togo — Duala in Kamerun.

Vertreten in:
Hamburg: durch Filiale der Dresdner Bank in Hamburg.
Bremen: „ Bremer Bank, Filiale der Dresdner Bank.
Außerdem nehmen sämtliche übrigen Filialen der Dresdner Bank Aufträge für die Deutsch-Westafrikanische Bank entgegen.

Conservirte Nahrungs- und Genufsmittel,

haltbar in den Tropen.

Sachgemäfse Verproviantirung von Forschungsreisen, Expeditionen, Faktoreien, Jagd, Militär, Marine.

Gebrüder Broemel, Hamburg,

Deichstr. 19.

Umfassende Preisliste zu Diensten.

JOURNAL D'AGRICULTURE TROPICALE

Publié par J. Vilbouchevitch, Paris, 10, rue Delambre.

Abonnement: 1 Jahr 20 francs.

Illustriertes Monatsblatt für Argrikultur, Agonomie und Handelsstatistik der tropischen Zone.

Tropisch-landwirtschaftliche Tagesfragen. — Bibliographie. — Auskunft über Produktenabsatz. — Ernteaufbereitungsmaschinen. — Viehzucht. — Obst- und Gemüsebau. — Über hundert Mitarbeiter in allen Ländern, Deutschland miteinbegriffen.

Jeder fortschrittliche, französischlesende tropische Landwirt sollte neben seinem nationalen Fachblatte auch auf das *„Journal d'Agriculture tropicale“* Abonnent sein.

Gesetzlich geschützt.

Prämiiert Weltausstellung Brüssel.

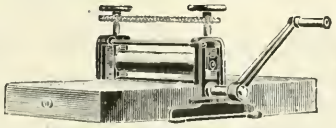
Vervielfältigungs-Apparat

Einfachster u. zuverlässigster Apparat für Hand- und Maschinenschrift, Zeichnungen Noten, Zirkulare usw.

Bester Apparat für die Tropen!

Anzahl der Abzüge unbeschränkt.

Keine Leimmasse oder Hektographenmasse.



Wenzel-Presse

Paul Wenzel, Dresden-A. 40

Lieferant der *in-* u. *ausländischen* Militär- u. Zivilbehörden, Marine, Staatsbahnen, Post-, Polizei- u. Landratsämter, Handelshäuser und Fabriken aller Branchen.

Ausführlicher Prospekt: deutsch, engl. oder französ. gratis u. franko!

Dietrich Reimer (Ernst Vohsen)

Berlin SW 48, Wilhelmstraße 29.

Soeben ist erschienen:

Wandkarte der Deutschen Kolonien

Bearbeitet von **Paul Sprigade** und **Max Moisel**

Herausgegeben **auf Veranlassung der Deutschen Kolonialgesellschaft** durch die Verlagshandlung.

Aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 175×132 cm. **Preis 8 Mark.**

Die deutschen afrikanischen Kolonien Togo, Kamerun, Deutsch-Südwestafrika und Deutsch-Ostafrika, sind dargestellt im einheitlichen Maßstabe von 1:2000000, die Deutschen Besitzungen im Stillen Ozean im Maßstabe von 1:7500000, Deutsch-Samoa 1:750000, Schantung 1:4000000, Kiautschou 1:400000. Ein Nebenkärtchen gibt zum Vergleich der Größenverhältnisse das Deutsche Reich und das Königreich Sachsen. Eine Weltkarte in Mercators Projektion veranschaulicht den Kolonialbesitz der Europäischen Mächte.

Herzog's
patentierte
Stahlwindmotore
sind die besten der Welt!
Goldene u. silberne Medaille.
30jährige Erfahrung.
Billigste Betriebskraft für Wasserversorgung u. Maschinenbetrieb.
Sächs. Stahlwindmotoren-Fabrik
G. R. Herzog,
DRESDEN-A. 167/I.
Prospekte und Preislisten gratis.

Joseph Klar, Samenhandlung,

80 Linienstr. BERLIN, Linienstr. 80,

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers,

offeriert nebst **tropischen Frucht- und Nutzpflanzen-Samen** auch solchen von **Gemüsen**, soweit sich dieselben nach den der botanischen Centralstelle in Berlin gemachten Mitteilungen als für den **Anbau in den Tropen geeignet** erwiesen haben. — Da die botanische Centralstelle nur für **einmalige** Versuche im Kleinen Gemüsesamen liefert, so offeriere ich für **größeren** Bedarf gegen fr. Einsendung von **Mark 12,— franko aller deutschen afrikanischen Kolonien gut verpackt 1 Kollektion von Brutto 5 resp. 3 Kilo** incl. Emballage.

Illustrierte Kataloge gratis.

Muster der farbigen Umschlagbilder.

Verlag: F. F. Weber, Leipzig.

Die textlich wie illustrativ gleich vornehm ausgestattete Zeitschrift ermöglicht jedem draußen oder drüben weilenden Landsmann Anteilnahme am geistigen Leben und Streben der deutschen Heimat. Der reiche Inhalt — nicht Ausschnitte und Kompilationen ohne eigene Meinung, sondern Originalarbeiten erster schriftstellerischer Kräfte, ergänzt durch vorzüglich gedruckte, teils farbige Abbildungen aus der Tagesgeschichte, Kunst und Technik — ist ein Dokument deutscher Art und wird überall, wo die deutsche Zunge klingt, aufmerksam beachtet.

„Die Brücke zur Heimat" ist die erste selbständig auftretende Monatschrift und überseeweilenden Verwandten, Freunden und Bekannten unserer Leser zum Abonnement hiermit bestens empfohlen.

Jahresabonnements = 24 Hefte M. 12,50 innerhalb der deutschen Postzone, M. 15,— außerhalb der deutschen Postzone, bei franko Zustellung, werden entgegengenommen von jeder Buchhandlung und Postanstalt, sowie von G. A. von Halem, Exportbuchhandlung, Bremen, die für die überseeischen Interessenten auch mit Probenummern gern zu Diensten steht.

Deutsche Ost-Afrika-Linie

Hamburg — Afrikahaus

Regelmässiger Reichspostdampferdienst nach

Ost- und Süd-Afrika

Beförderung von

Passagieren und Frachten

von		
Hamburg, Rotterdam, Dover, Lissabon, Marseille, Genua und Neapel	nach	Britisch-Ost-Afrika
	nach	Deutsch-Ost-Afrika
	nach	Mashonald.
	nach	Zambesia
	nach	Rhodesia
	nach	Transvaal
	nach	Natal
	nach	Capland

von		
Hamburg, Antwerpen und Boulogne	nach den	Canarisch. Inseln
	nach	Süd-Afrika

Vergnügungsreisenden

von		
Hamburg, Rotterdam, Dover und vice versa	nach	Lissabon
	nach	Marokko
	nach	Algier
	nach	Marseille
	nach	Genua
	nach	Neapel
	nach	Aegypten

von		
Lissabon und vice versa	nach	Marokko
	nach	Algier
	nach	Marseille
	nach	Italien

von		
Marseille u. vice versa	nach	Marokko
	nach	Neapel
	nach	Aegypten

von		
Genua u. vice versa	nach	Algier
	nach	Aegypten
	nach	Lissabon

von		
Neapel u. vice versa	nach	Marokko
	nach	Aegypten

Nähere Nachrichten wegen Passagen und Frachten erteilt:

Deutsche Ost-Afrika-Linie in Hamburg, Afrikahaus

Vertreter für Passagen in Berlin: v. Tippelskirch & Co., Potsdamerstr. 127/128.

Woermann-Linie.

Hamburg — Afrikahaus

Regelmässige Post-, Passagier- und Fracht-Dampfschiffahrt

zwischen

Hamburg, Bremen, Rotterdam, Antwerpen, Dover, Boulogne

und der

Westküste Afrikas.

Monatlich 10 Expeditionen. — Telegramm-Adresse: Westlinie Hamburg.

Vertreter für Passagen in Berlin: v. Tippelskirch & Co., Potsdamerstr. 127/128.

Vereinigte Chininfabriken
ZIMMER & Co
FRANKFURT A/M.

Chininsalze

Marken „**Jobst**“ und „**Zimmer**“, erstklassige weltbekannte Fabrikate.

Euchinin

Entbittertes Chinin mit gleicher Heilwirkung wie letzteres
bei **Malaria, Typhus, Influenza, Keuchhusten** etc.

Validol

bekanntes Magen- und Belebungsmittel, sowie vortreffliche

Hilfe gegen Seekrankheit

ärztlicherseits erprobt auf zahlreichen Seereisen.

Zimmer's Chininperlen. * Zimmer's Chinin-Chokolade-Tabletten

Tropen-Ausrüstungen

Tropen-Uniform ❁ Tropen-Zivil

= in sauberer und sachgemäfser Ausführung. =

Gustav Damm,

Berlin W. 8,

Mauerstr. 23 I.

Goldene Medaille Gewerbe-Ausstellung Berlin-Südende 1905.

Kostenlose Wasserversorgung

für Farmen, Plantagen, Gärtnereien, Villen, Wohnhäuser, Fabriken und ganze Ortschaften, **Entwässerung** von Gruben, Brüchen usw. mittels patentierter

Reinsch-Windmotoren.

Ferner **Reinsch-Windmotoren zum Betriebe landwirtschaftlicher und gewerblicher Maschinen.** Vollkommenste Selbstregulierung, gröfste Leistungsfähigkeit, Sturmsicherheit und Dauerhaftigkeit. Fabrikant:

Carl Reinsch, H. S.-A. Hoflieferant **Dresden, 4.**

Älteste und gröfste Windmotoren-Fabrik.

Gegründet 1859

Über 4500 Anlagen ausgeführt. Export nach allen Ländern. Zahlreiche Windmotoren nach den Kolonien für die Kaiserliche Regierung und an Private geliefert.

49 höchste Auszeichnungen (3 Staatsmedaillen). — Tausende Referenzen.

Übersee-Equipierungen.

Wir erlauben uns hiermit bekannt zu geben, daß wir ein Versand-Geschäft nach den Deutschen Kolonien als Spezialität betreiben.

Wir liefern:

Anzüge jeder Art, Wäsche, Trikotagen, Kopfbedeckungen Schuhwerk, Reise-Effekten, Toilette-Artikel, Zelte, Zeltmöbel Waffen, Jagd-Artikel, Plantagen-Geräte, photogr. Apparate, Zigarren, Zigaretten etc., überhaupt jeden Artikel, welcher für tropische oder subtropische Klimaten in Betracht kommt.

Wir garantieren für Güte und Zweckmäßigkeit unserer sämtlichen Artikel.

Abteilung II

beschäftigt sich hauptsächlich mit dem **Engros-Vertrieb von Plantagen-Artikeln jeder Gattung und aller Tropen-Spezialitäten.**

An- und Verkauf von Plantagen-Aktien und sonstigen Kolonial-Werten.

Wir erbitten Vertrauens-Ordres.

Kataloge und Kosten-Anschläge gratis.

Richter & Nolle

Tropen- und Übersee-Ausrüstungen

Berlin W 9.

Potsdamerstraße 10/11.

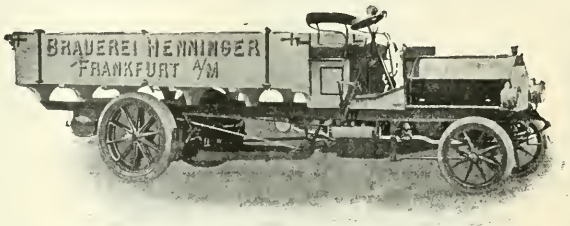
Daimler-Motoren-Gesellschaft

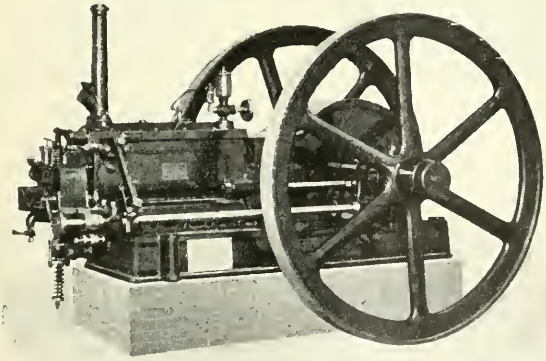
Zweigniederlassung: Berlin - Marienfelde

Marienfelde bei Berlin

Lastwagen
und
Omnibusse

für die Tropen, auch mit Antriebsvorrichtung für stationären Betrieb von Maschinen versehen.





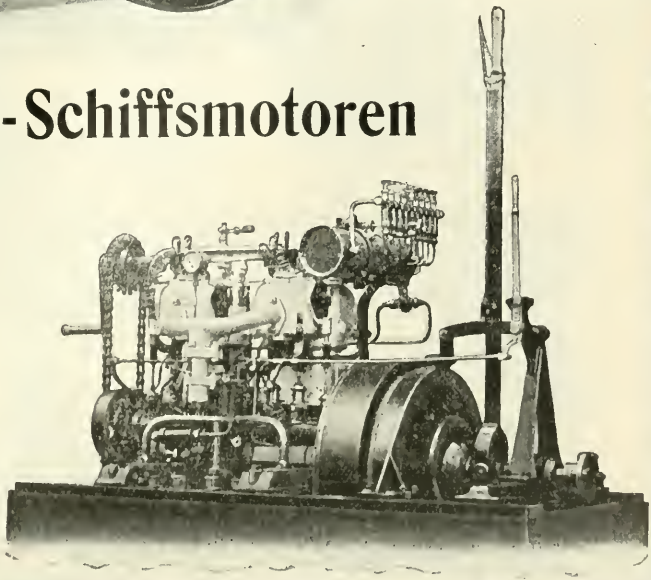
Lokomobilen
und
stationäre Maschinen

für landwirtschaftliche und gewerbliche Zwecke, für Pumpenanlagen etc. etc. eingerichtet für den Betrieb aller flüssigen Brennstoffe.

Daimler-Schiffsmotoren

und

komplette Motorboote.



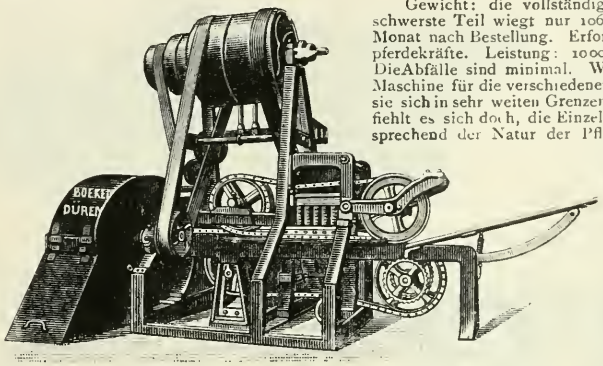
Hubert Boeken & Co., G.m.b.H.,

Tropenkulturen-Ernte-Bereitungsmaschinen,

Düren im Rheinland.

Automatische Entfaserungsmaschinen Patent Boeken

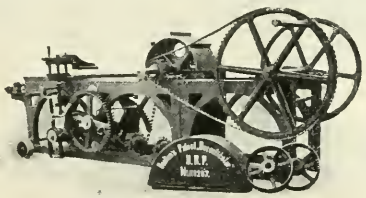
für Sisal, Fourcroya, Aloë, Ananas, Sanseviera, Bananen u. alle anderen Faserpflanzen



Gewicht: die vollständige Maschine 4000 kg; der schwerste Teil wiegt nur 106 kg. Lieferungsfrist: ein Monat nach Bestellung. Erforderliche Kraft: 10 Dampfpferdekräfte. Leistung: 10000 Blätter in der Stunde. Die Abfälle sind minimal. Wenn auch das Prinzip der Maschine für die verschiedenen Pflanzen dasselbe ist und sie sich in sehr weiten Grenzen regulieren läßt, so empfiehlt es sich doch, die Einzelheiten der Ausführung entsprechend der Natur der Pflanze abzuändern. Darum müssen die Besteller genaue Angaben über die Natur der Pflanze machen, die entfasert werden soll, womöglich einige Muster derselben einsendeu.

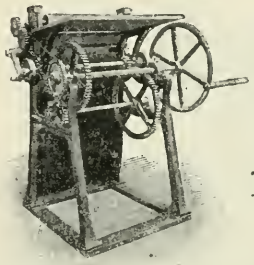
November 1903 wurde das neue Modell der Entfaserungsmaschine, gleich dem alten Modell, welches Oktob. 1901 geprüft wurde, in Paris von der „Station d'essais de machines" des französischen Ackerbauministeriums geprüft.

Auszug aus dem Prüfungsbulletin, gez. den 1. Dezember 1903 von Professor Ringelmann: „. . . Dank den verschiedenen Vorrichtungen zur Regulierung der Maschine ist die Maschine Boeken imstande, sowohl die feinsten wie auch die gröbsten Fasern zu bearbeiten. Die Vorrichtung zur automatischen kontinuierlichen Speisung der Maschine erfüllt ausgezeichnet ihre Aufgabe. Das System der Aufnahme und Leitung der Stengel durch die vier Riemen „Titan" funktioniert in einer einwandfreien Weise und die Streifen verlassen die Maschine nach vollständiger Entfaserung ihrer ganzen Länge nach in genau parallelen Fäden." „Im Vergleich zu dem Modell von 1901 bietet das neue Modell kleinere Dimensionen und ein geringeres Gewicht, aber die wichtigste Verbesserung besteht in der Verwendung von vier Riemen „Titan" an Stelle von vier Bronzeketten, wodurch der Bedarf an mechanischer Arbeit verringert wird."



Boeken's einseitiger Decorticator „Bébé".

Boeken's Patent-Ramie-Entholzer „Aquiles".



Stärkemehlfabriken für Maniok (Cassave, Yucca).

Vollständige Einrichtungen: mechanische Raspeln, Bassins, Siebtücher in Metall usw. für alle stärkehaltigen Knollen und Wurzeln.

Trockeneinrichtungen

Pressen und

Ballenbinder.

Patent Boeken

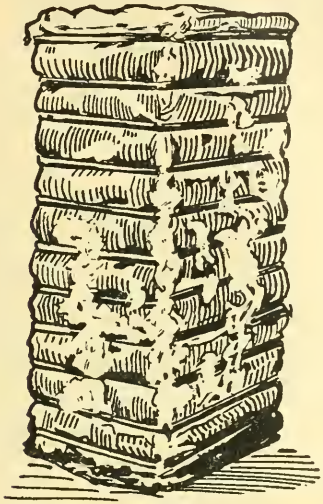
Langjährige Erfahrung in warmen Ländern. — Sorgfältige Ausführung. — Bestes Material. — Kostenvoranschläge für landwirtschaftliche Unternehmungen in den Tropen usw. usw.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Teil des „Tropenpflanzer" Prof. Dr. O. Warburg, Berlin.
Verantwortlich für den Inseratenteil Paul Fuchs, Generalsekretär des Kolonial-Wirtschaftl. Komitees, Berlin.
Verlag und Eigentum des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin, Unter den Linden 43.

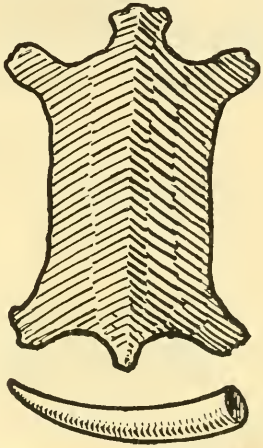
Nationalwichtige Kolonialprodukte

an deren Lieferung die deutschen Kolonien beteiligt sind.

Einfuhr in Deutschland 1905.

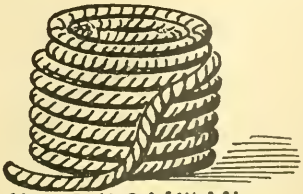


Baumwolle: 470 Mill. Mk.

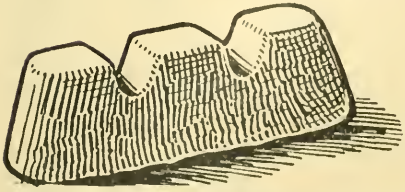


Tierische Produkte: 283 Mill. Mk.
(Häute, Felle, Elfenbein, Wachs.)

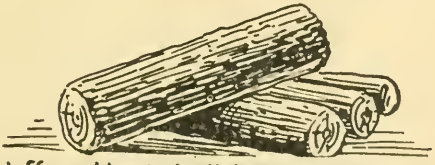
Nahrungs-und Genussmittel: 385 Mill. Mk.



Hanf: 143 Mill. Mk.



Kupfer: 156 Mill. Mk.



Gerbstoffe und tropische Hölzer. 40 Mill. Mk.

Disconto-Gesellschaft

Berlin – Bremen – Frankfurt a. M.
London

Kapital . . . . . ℳ **170 000 000**
Reserven . . . . „ **57 600 000**

Vertreten in **HAMBURG** durch die

Norddeutsche Bank in Hamburg

Mit Zweigniederlassungen in **Altona** und **Harburg.**

Kapital . . . . . ℳ **51 200 000**
Reserven rund . . „ **9 000 000**

Besorgung aller bankgeschäftlichen Transaktionen

Repräsentantin folgender ausländischen Banken:

Brasilianische Bank für Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Rio de Janeiro, San Paulo, Santos und Porto Alegre.

Bank für Chile und Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Valparaiso, Santiago, Concepcion, Temuco, Antofagasta, La Paz und Oruro.

Ernesto Tornquest & Co., Buenos Aires.

Deutsch-Asiatische Bank, Shanghai, mit Zweigniederlassungen in Berlin, Calcutta, Hamburg, Hankow, Hongkong, Kobe, Peking, Singapore, Tientsin, Tsinanfu, Tsingtau und Yokohama.

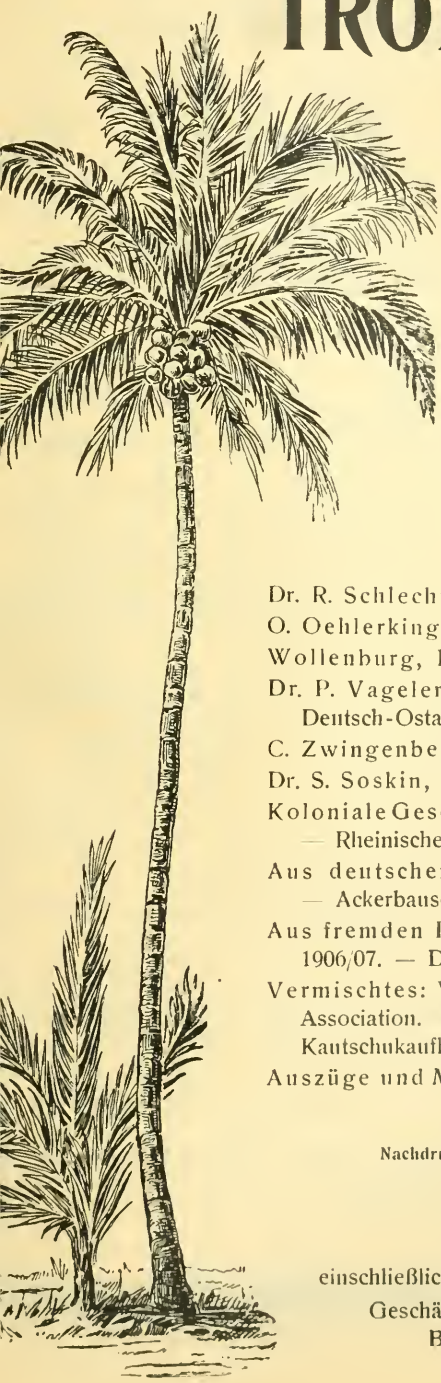
Banca Generala Romana, Bukarest, mit Zweigniederlassungen in Braila, Crajova, Constantza, Ploesti, Giurgiu.

Kreditna Banka (Banque de Crédit), Sofia, Zweigniederlassung in Varna.

Deutsche Afrika-Bank, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Windhuk, Swakopmund, Lüderitzbucht, Deutsch-Südwestafrika.

Berlin, E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchdruckerei.

Jahrgang. Nr. 3. März 1907.



DER TROPENPFLANZER

Zeitschrift für Tropische Landwirtschaft.

Organ des
Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees
wirtschaftlicher Ausschuß
der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

Herausgegeben
von

O. Warburg
Berlin.

F. Wohltmann
Halle a. Saale.

Inhaltsverzeichnis.

Dr. R. Schlechter, Über Hevea brasiliensis in Singapore.
O. Oehlerking, Plantagen-Kautschukkultur in Deutsch-Ostafrika.
Wollenburg, Baumwollanbau im Protektorat Britisch-Zentralafrika.
Dr. P. Vageler, Notiz zum Vorkommen von Agaven auf Sumpf in Deutsch-Ostafrika.
C. Zwingenberger, Versuchsplantagen und Kakaobau.
Dr. S. Soskin, Die Ausstellung zu Palime.
Koloniale Gesellschaften: Kaffeeplantage Sakarre, Aktiengesellschaft. — Rheinische Handeï-Plantagen-Gesellschaft in Köln.
Aus deutschen Kolonien: Gedörrte Brotfrucht von den Marianen. — Ackerbauschule in Togo. — Das Manengubaplateau in Kamerun.
Aus fremden Produktionsgebieten: Indigoernte Britisch-Indiens 1906/07. — Die kubanische Zuckerernte 1905/06.
Vermischtes: Winke für die Kakaokultur. — British Cotton Growing Association. — Baumwolle und Jute im Jahre 1906. — Neue Kautschukaufbereitung.
Auszüge und Mitteilungen. – Neue Literatur. – Marktbericht.

Nachdruck und Übersetzung nur mit Quellenangabe gestattet.

Erscheint monatlich.
Bezugspreis jährlich 10 Mark,
einschließlich der „Wissenschaftlichen und praktischen Beihefte".
Geschäftsstelle der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer"
Berlin NW., Unter den Linden 43.

Deutsche Bank

Behrenstr. 9–13. BERLIN W., Behrenstr. 9–13.

Aktienkapital	**200 Millionen Mark.**
Reserven	**97 Millionen Mark.**
Zusammen . .	**297 Millionen Mark.**

Im letzten Jahrzehnt (1896–1905) verteilte Dividenden:
10, 10, 10½, 11, 11, 11, 11, 11, 12, 12 pCt.

Filialen:

Bremen:	Bremer Filiale der Deutschen Bank, Domshof 22—25.
Dresden:	Dresdner Filiale der Deutschen Bank, Ringstrafse 10, (Johannesring),
Frankfurt a. M.:	Frankfurter Filiale der Deutschen Bank, Kaiserstr. 16,
Hamburg:	Hamburger Filiale der Deutschen Bank, Adolphsplatz 8,
Leipzig:	Leipziger Filiale der Deutschen Bank, Rathausring 2,
London:	Deutsche Bank (Berlin) London Agency, 4 George Yard, Lombard Street E. C.,
München:	Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Lenbachplatz 2,
Augsburg:	Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Depositenkasse Augsburg, Philippine Welserstrafse D 29.
Nürnberg:	Deutsche Bank Filiale Nürnberg, Luitpoldstr. 10,
Wiesbaden:	Wiesbadener Depositenkasse der Deutschen Bank. Wilhelmstr. 10a.

Eröffnung von laufenden Rechnungen. Depositen- und Scheckverkehr.
Vermittlung von Börsengeschäften an in- und ausländischen Börsen, sowie Gewährung von Vorschüssen gegen Unterlagen.
Versicherung von Wertpapieren gegen Kursverlust im Falle der Auslosung.
Aufbewahrung und Verwaltung von Wertpapieren.
An- und Verkauf von Wechseln und Schecks auf alle bedeutenderen Plätze des In- und Auslandes.
Reisekreditbriefe, Ausschreibungen, briefliche und telegraphische Auszahlungen unter Benutzung direkter Verbindungen nach allen gröfseren Plätzen Europas und der überseeischen Länder.
Einziehung von Wechseln und Verschiffungsdokumenten auf alle überseeischen Plätze von irgendwelcher Bedeutung.
Rembours-Akzept gegen überseeische Warenbezüge.
Bevorschussung von Warenverschiffungen.

OTTO BOENICKE

Hoflieferant Sr. Maj. des Kaisers und Königs

BERLIN W. 8

Französische Str. 21, Eckhaus der Friedrichstr.

In Deutschland gearbeitete Cigarren M. 18 bis M. 340 das Tausend.

Meine Cigarren-Spezial-Marken
in der Preislage von

M. 50.—	60.—	70.—	75.—	80.—
M. 90.—	100.—	110.—	120.—	130.—
M. 140.—	150.—	160.—	180.—	200.
M. 220.—	240.—	260.—	300.—	

erfreuen sich der größten Beliebtheit.

CIGARETTEN verschied. Länder

RAUCHTABAKE i. verschied. Qualitäten

Um die Auswahl passender Cigarren zu erleichtern, habe ich hübsch ausgestattete

Musterkisten

herstellen lassen, die von den verschiedenen Sorten, je 5—10 Proben, in der Preislage von M. 50.— bis M. 300.— enthalten.

Die Preise der Musterkisten schwanken zwischen M. 4.10 bis M. 12.— pro Kiste.

Große Auswahl in preiswerten und hochfeinen HAVANA-CIGARREN

von Havana bzw. Cuba M. 80.— bis M. 4600.— das Tausend.

Mit den letzten Abladungen empfing ich auch sehr schöne Partien in **hochfeinen Qualitäten** aus feinsten milden Tabaken hergestellt in der Preislage von M. 1000.— bis M. 4600.— das Tausend

unter anderem: EL AGUILA DE ORO (Bock y Cia) LA FLOR DE HENRY CLAY, DEVESA, FLOR DE YNCLAN, CORONA, MERIDIANA, MI QUERIDA PATRIA u. a. m.

Vollständige Preisbücher über mein reichhaltiges Lager .·. .·. .·. kostenfrei .·. .·. .·.

Proben werden in beliebiger Anzahl abgegeben!

Für Sachsen u. s. w.: OTTO BOENICKE, G. m. b. H., Leipzig, Petersstr. 3.

Marine-Messen erhalten hohen Rabatt.

Patent Strohhalm Zigaretten

Ganz neu!

Ganz neu!

von 3½ Pf. an.

Patent Strohmundstück Zigaretten

Weltberühmt!

Weltberühmt!

von 3 Pf. an.

Königl. Preuſs. Staatsmedaille

in Silber

Egyptian Cigarette Company, Cairo

Inh. J. & L. Przedecki.

Hoflieferanten und Hofzigarettenfabrikanten,

Lieferanten des Königl. Italienischen Staatsmonopols.

Königl. Preuſs. Staatsmedaille

in Silber

Berlin W., Passage (Kaisergallerie) **45/46.**

Frankfurt a. M., Bahnhofsplatz 10.

Grand Prix: *Weltausstellung St. Louis 1904.*

Tel.-Amt I. 4768, I. 5946.

Tel.-Adr.: Egyptian, Berlin.

Bei Entnahme von 500 Stück 10% Rabatt.

Bank für Handel und Industrie

(Darmstädter Bank).

Berlin — Darmstadt — Frankfurt a. M. — Halle a. S.
Hannover — Stettin — Strassburg i. E.

Cottbus — Forst i. L. — Frankfurt a. O. — Giessen
Greifswald — Guben — Lahr i. B. — Leipzig — Offenbach a. M. — Prenzlau — Spremberg — Stargard i. Pomm.

Aktien-Kapital und Reserven
183½ Millionen Mark.

Vermittlung aller in das Bankfach einschlagenden Geschäfte, wie:

Eröffnung von Checkkonten und Annahme von Depositengeldern.

Eröffnung von laufenden Rechnungen.

An- und Verkauf von Effekten und ausländischen Geldsorten.

Einlösung von Coupons.

Ausstellung von Checks, Wechseln und Kreditbriefen auf alle Hauptplätze des In- und Auslandes.

Gewährung von Darlehen gegen Verpfändung von Wertpapieren.

Übernahme von Wertpapieren zur Verwahrung und Verwaltung.

Annahme von geschlossenen Depots.

Verlosungskontrolle und Versicherung von Wertpapieren gegen den Kursverlust bei Auslosung.

Vermietung von eisernen Schrankfächern in feuer- und diebessicheren Tresors.

Stahlkammern.

Dingeldey & Werres

Erstes deutsches Ausrüstungsgeschäft für Tropen, Heer und Flotte

Bank-Conto:
Deutsche Bank.
Telephon Amt VI,
3999 u. 3964.

(früher: v. Tippelskirch & Co.)

Berlin W
Potsdamerstraße 127/128.

Codes:
Staudt & Hundius
1882/1891.
A.B.C. 5th Edition.
Telegramm-Adresse:
Tippotip Berlin.

Musterlager erster Firmen.

Eigene Fabrikation.

The Germans to the front.
(Eingetragene Schutzmarke.)

Spezialgeschäft für komplette

Tropen-Ausrüstungen.

Moskitonetze, Badewannen, Douche- und Waschapparate, zusammenlegbare Möbel, Reise-Tische und Reise-Stühle, Kochgeschirre und Menagen, Tropen- und Heimatsuniformen für Militär und Beamte. Militär-Effekten — Tropen-Zivil-Kleidung, -Kopfbedeckungen, -Wäsche, -Fußbekleidung, Gamaschen, Koffer, Zelte, Bettstellen, Wasserfilter und -Behälter, Feldflaschen, Expeditionslampen, Laternen, Windleuchter, Uhren, Kompasse und Brillen, Reit-Ausrüstungen, Patronentaschen und -Gürtel, Waffen und Munition etc.

Verpflegung und Getränke ev. in Wochenkisten sachgemäß zusammengestellt.

Preislisten und Spezial-Aufstellungen für Reisen, Expeditionen sowie für längeren Aufenthalt in überseeischen Ländern stehen auf Wunsch gratis zur Verfügung.

Zusammenstellung von Jagdexpeditionen bezw. Anschlußvermittelung an solche in Britisch Ost-Afrika unter Führung von langjährig dort ansässigen, waidgerechten Deutschen. — Auf Wunsch Prospekt kostenlos.

In den TROPEN bewährte Fabrikate für technische Zwecke der

Vereinigten Gummiwaren-Fabriken

Harburg-Wien vorm. Menier-I. N. Reithoffer

Jeder Bedarf für Eisenbahn und Schiffahrt

Röhren- und Kesseldichtungen, Pumpenklappen, Wasserschläuche, Dampfschläuche, Bremsschläuche, Rammschläuche. Alle Arten Saug- und Druckschläuche für Feuerwehr, Latrinen usw. Schläuche aus gummiertem : : : : Hanf usw. für Löschzwecke : : : :

Bestbewährter

Hochdruck-Wasserschlauch Marke »Phönix«

Für überseeische Brauereien:
Bierschläuche. Schläuche für Wein, Essig, Säure, Petroleum usw. usw.

Treibriemen, Transportbänder, Bandsägenringe, Buffer, Gasbeutel

Gummi-Platten in ausgewählten Qualitäten zum Schneiden von **Pumpen-Klappen!**

Wasserdichte Kleidungsstücke mit bestbewährten tropensicheren Gummierungen. Ponchos, Regenmäntel, Taucher-Anzüge usw. Canvas-Schuhe, Galoschen ⧈ Gummistiefel für Jagd usw. **Für Ostasien: Chinesenschuhe u. -Stiefel.**

Vereinigte Gummiwaren-Fabriken Harburg-Wien

vorm. Menier—I. N. Reithoffer

Linden-Hannover Harburg a. Elbe Wien-Wimpassing

Gründung des Harburger Werkes: 1856. Kapital und Reserven: ca. 9½ Mill.

ca. 4000 Arbeiter.

Vertretungen in allen Hauptstädten des In- und Auslandes

DER

TROPENPFLANZER

ZEITSCHRIFT FÜR
TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.

11. Jahrgang.	Berlin, März 1907.	No. 3.

Über Hevea brasiliensis in Singapore.

Reisebericht von Dr. R. Schlechter.

Die Heveabestände des Botanischen Gartens in Singapore befinden sich in den sogenannten Economical Gardens und sind zuerst im Jahre 1886 angelegt worden. Durch Aussterben einiger Bäume infolge von Krankheiten oder Unwetter entstanden einige Lücken, die von Zeit zu Zeit durch Neuanpflanzung ausgefüllt wurden, so daß das Alter der jetzt vorhandenen Stämme keineswegs ein gleichmäßiges ist. Ganz besonders aber trug hierzu der Umstand bei, daß die von den älteren Bäumen herabfallenden Samen keimten und sich, soweit die Umstände günstig dazu waren, zu eigenen Stämmen entwickelten. So sind auch jetzt noch in den verhältnismäßig dichten Beständen jüngere Bäumchen zu finden, deren Vorhandensein nur so zu erklären ist.

Das Gelände, auf dem diese Bestände sich vorfinden, ist ein halb sumpfiges, in dem nach jedem stärkeren Regen stagnierendes Wasser anzutreffen ist. Jedoch ist durch verschiedene Abzuggräben für gute Drainage wenigstens des älteren Teiles gesorgt. Der Boden besteht aus zähem, braunem oder gelbem Lehm, der sehr wenig Durchlässigkeit zu besitzen scheint. Nur an wenigen Stellen scheint er unterhalb der Oberfläche sandiger zu werden.

Das Wachstum der Bäume ist ein sehr zufriedenstellendes; so konnte ich an etwa dreijährigen Bäumchen einen Durchschnittsumfang von etwa 30 bis 40 cm feststellen. Da man mit der weiter unten erwähnten Methode des Köpfens damals noch nicht begonnen hatte, so waren die Stämme verhältnismäßig hoch. Bei älteren etwa fünfjährigen Stämmen war ein Umfang von etwa 50 bis 60 cm nicht selten. Späterhin schien sich infolge des Anzapfens ein schnelleres Dickenwachstum feststellen zu lassen, was ja auch durch die Reizung der Kambiumschichten an den angezapften Stellen leicht erklärlich erscheint. Es war geradezu auffallend, an einigen Stämmen

zu beobachten, wie bedeutend stärker sie in der unteren angezapften Zone gegenüber der oberen nicht angezapften waren. Wie ich bereits erwähnte, werden die jungen Hevea jetzt hier allgemein etwa in 1½ bis 2 m geköpft. Es wird dadurch vor allen Dingen bezweckt, eine Stärkung des schlanken Stammes zu erreichen, außerdem aber wird meistens eine mehrfache Verzweigung und somit erhöhte Blattbildung erzielt. Soweit die Beobachtungen bisher ein Urteil zulassen, würde ich dieses Köpfungsverfahren überall da empfehlen, wo die Hevea, wie z. B. in unserer Kolonie Kamerun, sehr schlank in die Höhe gehen. Es ist sicher, daß diejenigen Stämme, welche eine tiefer gehende Verzweigung haben, ein bedeutend stärkeres Dickenwachstum unterhalb der ersten Äste zeigen, als solche, welche einen einzigen schlanken Stamm in die Höhe treiben, denn selbstverständlich hat hier das Dickenwachstum auf Kosten des Längenwachstums zu leiden. Da nun aber jetzt allgemein nur der untere Teil des Stammes angezapft wird, so ist es selbstverständlich, daß dem Pflanzer daran gelegen sein muß, in möglichst kurzer Zeit einen kurzen möglichst dicken Stamm heranzuziehen. Durch die Methode des Köpfens wird dieses offenbar erreicht. In der Form ihres Wuchses sowohl wie der Belaubung zeigen einzelne in Singapore zu beobachtenden Bäume solche Verschiedenheiten, daß für den Botaniker die Frage nahe lag, ob hier nicht verschiedene Hevea-Arten in Kultur seien. Es sind Bäume vertreten, die sich von Manneshöhe an schon verzweigen und ein so gedrungenes Wachstum zeigen, daß man sie aus der Ferne nie für Hevea halten würde. Wieder andere zeigen von der Jugend bis in das Alter hinein eine Form der Blättchen, welche man als schmallanzettlich bezeichnen würde, und die selten in der Mitte eine Breite von mehr als 2 bis 2,5 cm überschreiten. Herr H. N. Ridley, welchem ja die wunderbare Entwicklung der Hevea-Kultur auf den malaiischen Halbinseln und den Straits-Settlements nicht zum wenigsten zu verdanken ist, hat sich denn auch eines Tages an diese Frage der Entwirrung dieser Formen gemacht und gelangte zu dem Resultat, daß sämtliche nur als individuelle Abweichungen der Hevea brasiliensis zu betrachten seien, denn sowohl in den Blüten wie in den Früchten und Samen wichen sie in keiner Weise von dem Typus dieser Art ab.

Die vielen Samen, welche jetzt alljährlich von diesen Beständen gewonnen werden, werden fleißig eingesammelt und an die Pflanzungsgesellschaften zum Preise von 1 Dollar (2,40 Mk.) pro Hundert abgegeben. Sehr bezeichnend für die riesige Zunahme dieser Anlagen ist übrigens, daß der Garten trotz seiner großen Lieferungs-

fähigkeit in Hevea-Samen bei weitem nicht den Bedarf in den Federated Malay States decken kann, und daher noch recht bedeutende Quantitäten von Hevea-Samen aus Ceylon bezogen werden mußten. Selbstverständlich werden von den einsammelnden Malaien manche Samen übersehen, da der Boden dicht mit Gras bedeckt ist. Dieselben entwickeln sich dann infolge der Bodenfeuchtigkeit sehr leicht und werden dann teils als kleine Pflänzchen abgegeben, teils ihrem Schicksal überlassen. Daß sie sich dann nicht selten trotz Mangels jeglicher Pflege entwickeln, beweisen die vielen jungen Bäumchen, die man beobachten kann. Während meines jetzigen Aufenthaltes wäre es z. B. wohl sicher möglich gewesen, bedeutend über 1000 eben aufkommender junger Pflänzchen in dem verhältnismäßig kleinen Bestande einzusammeln.

In der letzten Zeit wird in den Federated Malay States gerade sehr viel über die Frage gestritten, ob man reine Heveabestände anlegen solle, oder zur teilweisen Deckung der Reinigungskosten Zwischenkulturen treiben könne. Unter der ersteren Form der Kultur verstehe ich unter anderem ein völliges Säubern von Unkraut oder ein Zwischensäen solcher Pflanzen, welche ein Aufkommen schädlicher Unkräuter (wie vor allen Dingen das Alang-Alang, Imperata arundinacea) verhüten sollen. Ich persönlich würde mich, da die verhältnismäßig große Pflanzweite der Heveabestände nur zu leicht das Überhandnehmen schädlicher Unkräuter begünstigt und das Reinigen sehr große Unkosten verursachen würde, gegen den ersten Modus aussprechen. Als Pflanzen, die das Aufkommen von Unkraut am besten verhindern könnten und dem Boden zugleich neue Nährstoffe zuführen würden, kämen meiner Ansicht nach die folgenden drei in Betracht: Passiflora foetida, Crotalaria stricta und eine Tephrosia-Art. Bei Passiflora foetida, welche infolge ihrer drüsigen Behaarung stets den Boden feucht und kühl hält und außerdem ein vorzüglicher Humusbildner sein soll, würde ich raten, die Samen etwas später als die jungen Hevea-Pflanzen in den Boden zu bringen bzw. auszusäen, damit die jungen Pflanzen nicht mehr von den Ranken dieser allerdings auch in diesem Falle wenig schädlichen Pflanze überzogen werden können. Sollten die jungen Hevea wirklich einmal von der Passiflora überwuchert werden, so wäre es ja ein leichtes, dieselben hin und wieder durch Abschneiden der Ranken frei zu machen, doch dürfte diese Notwendigkeit nur selten eintreten.

Crotalaria stricta hat sich in Ceylon offenbar als Stickstofferreger im Boden und zur Düngung der Hevea recht geeignet gezeigt und wird auch in den Malay States stellenweise mit gutem

Erfolge verwendet, doch scheint mir noch geeigneter als diese eine Tephrosia-Art, auf welche ich auch noch in meinem Bericht über die Palaquium-Kultur zurückkommen werde. Diese Tephrosia wird am besten in Abständen von etwa 2 Fuß in je 3 bis 4 Samen auf den Boden geworfen und eingetreten. Sie entwickelt sich rasch zu einem Busch von 1 bis 1,50 m Höhe und bedeckt in dieser Weise den Boden mit einem solchen Schatten, daß die schädlichen Unkräuter fast ganz unterdrückt werden, ohne daß dem Gedeihen der Hevea in irgend einer Weise Einbruch getan wird. Vielmehr behält der Boden in der Trockenzeit eine gleichmäßige Feuchtigkeit, da ihn die Tephrosia leicht überdeckt und schließlich ist die sehr reiche Ausbildung von Stickstoffknöllchen an den Tephrosia-Wurzeln für das Gedeihen der Hevea von ganz besonderem Vorteil. Ich würde also vor allen Dingen unseren Pflanzern in allen Kolonien raten, mit dieser Tephrosia Versuche zu machen. Ich habe die feste Überzeugung, daß die Pflanze in den meisten Kolonien sich gut bewähren wird.

Was nun die anderen Zwischenkulturen anbetrifft, so muß das ja natürlich von den jeweiligen Hauptkulturen der betreffenden Gebiete abhängig gemacht werden. Wie zum Beispiel für Kamerun eine Mischkultur von Hevea und Kakao zu versuchen sein würde. In Ceylon wird als Zwischenkultur Thea assamica gepflanzt, welche sich übrigens für Moliwe oder gleich hoch gelegene Gebiete in Kamerun sicher wohl auch eignen würde. Zu Versuchen empfehlenswert seien ferner Erdnüsse, Tapioca und Bergreis, der letztere besonders für regenreichere Gebiete wie Kamerun und Neu-Guinea.

Die Pflanzweite scheint ein Thema zu sein, über welches noch viel gestritten wird. Hier im Botanischen Garten in Singapore stehen die Bäume nicht regelmäßig und ziemlich dicht aus den schon oben angeführten Gründen (d. h. vor allen Dingen, Nachwachsen aufgehender Sämlinge), doch scheint im allgemeinen eine Pflanzweite von 10 × 10 Fuß anempfohlen zu werden. Wo größere Zwischenkulturen wie Kakao, Kaffee oder Tee betrieben werden sollen, halte ich es für ratsam, diese Entfernungen zu verdoppeln. Bei einjährigen Zwischenkulturen ist die obige Distanz angebracht, da man dieselben ja, sobald sich zu viel Schatten bilden sollte, ohne Schaden einstellen kann. Ein engeres Pflanzen, das natürlich mit einem späteren Ausschlagen von Bäumen verbunden sein würde, möchte ich nicht empfehlen, da die Bäume ja dann, wenn sie ausgeschlagen werden müssen, erst recht beginnen, Erträge zu liefern und außerdem durch ihr Fällen leicht die untenstehenden verletzt werden können. Als Mindestpflanzweite würde ich 8 bis 8 Fuß an-

nehmen, doch muß die Erfahrung lehren, ob sich dieselbe bewähren wird.

Das Kapitel des Zapfens ist, wie bekannt, eines, welches sich sehr in die Länge spinnen läßt, wollte man auf die verschiedenen Methoden eingehen, welche versucht worden sind, ich will daher nur diejenigen drei Methoden hier behandeln, welche in letzteren Jahren am meisten von sich reden gemacht haben, nämlich die Curtissche, die Machadosche und die Methode des Spiralschnittes. Vorher aber erst einige Worte über das zapfbare Alter der Bäume.

Es ist selbstverständlich, daß sich das Alter der Zapfbarkeit sehr nach dem Aussehen bzw. Umfange des Stammes richten muß und das sollte meiner Ansicht nach die einzige Norm sein, nach der man sich richtet. Es hängt das Wachstum der Hevea wie das der anderen Bäume ja so sehr von klimatischen und Bodenverhältnissen ab, daß ein allgemeines Alter der Zapfbarkeit nicht angenommen werden kann. Ich habe für Hevea einen Stammumfang von etwa 50 bis 60 cm etwa 2 Fuß über dem Boden für das Alter der Reife angesehen und möchte auch jetzt nicht empfehlen, viel schwächere Stämme anzuzapfen, obgleich ich wiederholt gesehen habe, daß an solchen mit Erfolg gezapft wurde. Es ist ja erwiesen, daß der Kautschukertrag sich bei Hevea in jedem Jahre steigert, und deshalb sollte man die Bäume erst eine gewisse Maturität erlangen lassen, so daß das Quantum des gewonnenen Kautschuks auch im richtigen Verhältnis zur Arbeit des Zapfens steht. Außerdem werden doch hier schon wiederholt Stimmen laut, welche behaupten, daß der Kautschuk, welcher von einigen Estates auf den Markt gebracht werde, nicht genügend ausgereift sei. Hier möchte ich übrigens noch einer mir sehr interessanten und wichtig scheinenden Bemerkung des Herrn H. N. Ridley Erwähnung tun. Herr Ridley erzählte mir, daß er trotz entgegengesetzter Behauptungen nie einen Hevea-Baum (wenigstens unter den im Botanischen Garten in Singapore) gesehen habe, der andauernd verweigert habe, in nennbaren Mengen Milch zu geben. Ich halte diese Behauptung für sehr wichtig, da man ja auch in Kamerun behauptet hat, daß Kickxien (Funtumia elastica) vorhanden seien, welche keine Milch geben. Man sollte also auch dort die Versuche an den Bäumen (die ich übrigens nicht gesehen habe) fortsetzen.

Von den drei oben erwähnten Zapfungsmethoden möchte ich erst über die von dem Engländer Machado vorgeschlagene berichten, da sie sich eigentlich wesentlich von den beiden anderen unterscheidet. Diese Methode besteht darin, daß dem Stamme

viele kurze Querschnitte beigebracht werden und an jedem derselben ein kleiner Becher zum Auffangen der Milch befestigt wurde. Diese etwas schiefen Querschnitte wurden in Singapore vermittels eines nach vorn stark verbreiterten Stemmeisens und eines dazu gehörigen Holzhammers beigebracht. Die dadurch einmal gewonnene Menge an Milch schien zwar bedeutend, doch war das Endresultat nicht so günstig, da der Stamm dann immer erst wieder längere Zeit geschont werden mußte. Jedenfalls ließ man trotz anfänglicher Begeisterung diese Methode wieder fallen. Die Methode des Spiralschnittes, wie sie in Ceylon jetzt allgemeinen Anklang gefunden zu haben scheint, ist in Singapore verschiedentlich versucht worden. Sie ist eigentlich nichts anderes als eine Modifikation der Curtisschen Methoden, denn bei ihr handelt es sich ja ebenfalls um eine stetige Erneuerung der unteren Schnittfläche. Nach Ridleys Angaben sind die Resultate nicht so günstig ausgefallen, als man nach den glänzenden Berichten aus Ceylon erwartete. Die Bäume gaben auch nicht mehr Kautschuk als vorher; dazu kam, daß der gewöhnliche Grätenschnitt von den Arbeitern schneller angefertigt wurde als die Spirale. Das mag wohl aber darauf zurückzuführen sein, daß die Leute für die letztere Methode weniger geschult waren. Jedenfalls glaubte Herr Ridley, daß die Methode des Spiralschnittes nicht genügend Vorteile besitze, und ist deshalb bald in seinen Versuchen zu der letzteren zurückgekehrt.

Die Curtissche Methode ist die, über welche ich schon im Jahre 1901 im „Tropenpflanzer" berichtete. Ich habe sie immer als Curtissche Methode bezeichnet, weil Mr. Curtis, der damalige Leiter des Botanischen Gartens in Penang, der erste war, welcher sie anwendete und auf die Wichtigkeit dieser Art des Operierens hinwies. Sie besteht einfach darin, daß an einem Grätenschnitt entweder täglich oder in gewissen Zeitabständen die untere Schnittfläche wieder dadurch erneuert wird, daß ein schmaler Rindenstreifen mehr abgeschnitten oder abgeschält wird. Eigentlich sollte man ja deshalb die meisten jetzt praktizierten Methoden als Curtissche Methoden bezeichnen, da ja der Grundgedanke in der Curtisschen Methode die Erneuerung der unteren Schnittfläche ist. Es ist selbstverständlich Sache der Erfahrung auf den verschiedenen Pflanzungen, ob man eine oder mehrere Gräten macht, oder ob halbe oder ganze Grätenschnitte. Es dürfte dies auch sehr von der Beschaffenheit der Rinde und der Dicke des Stammes abhängig zu machen sein. Hier in Singapore wird möglichst versucht, an jedem Stamm zwei gegenüberliegende Grätenschnitte von etwa Manneshöhe anzulegen, die je an jeder Seite 5 bis 7 schief auf-

strebende, von dem Mittelkanal ausgehende Schnitte haben, welche je etwa ein Viertel des Stammes umfassen, so daß also der ganze Stamm von den Seitenschnitten umfaßt wird. Es wird auch kein besonderes Gewicht darauf gelegt, ob die Schnitte sich treffen und übereinandergreifen oder nicht. Man erneuerte nun entweder täglich oder mit 1- bis 2 täglicher Unterbrechung die untere Schnittfläche durch Abschälen eines möglichst dünnen Rindenstreifens etwa zwanzigmal, so daß sich also die Zapfprozedur durch 1 bis 3 Monate hinzog. War man mit der einen Gräte in dieser Weise fertig, so wurde die andere in derselben Weise behandelt. Gewöhnlich sah man darauf, daß die Bäume eine Ruheperiode von etwa 6 Monaten hatten, doch sollen sie auch bei nur dreimonatlicher Ruhepause nicht gelitten haben. Es wurde gewöhnlich nicht bis auf das Kambium gezapft, doch ist es ja selbstverständlich, daß bei der Art des Arbeitens Eingeborener Verletzungen des Kambiums nicht selten waren. Alle diese verwuchsen wieder so rasch, daß irgendwelcher merkbare Schaden dadurch nicht entstand. Ich war bei dem Beginn einer solchen Anzapfung zugegen, bei welcher die Bäume täglich gezapft wurden, und konnte an jedem Tage bis zum sechsten eine Zunahme der Milch wahrnehmen. Erst nach etwa 20 Tagen soll dann ein Abfall wieder eintreten, doch sind Fälle bekannt, wo selbst nach täglichem Zapfen während eines ganzen Monats eine Abnahme der Milchmengen nicht zu beobachten war. Die abfließende Milch wird in kleinen Metallbechern, welche am Grunde jedes Grätenschnittes angebracht werden, aufgefangen. Um einem zu schnellen Koagulieren vorzubeugen, wird in jeden dieser Becher ein wenig Wasser hineingeschüttet. Auf die weitere Behandlung der Milch komme ich weiter unten zurück, es dürfte wohl von Interesse sein, erst einiges über die Instrumente zu sagen, mit welchen diese Anzapfungen jetzt meist ausgeführt werden.

Es würde eine interessante und reichhaltige Sammlung abgeben, wenn sich jemand die Mühe geben wollte, alle die Instrumente und Gefäße zusammenzubringen, welche beim Zapfen von Kautschuk Verwendung gefunden haben, oder noch verwendet werden. Ganz besonders sind es die Zapfmesser, welche in unglaublicher Reichhaltigkeit vertreten sind. Fast allmonatlich werden jetzt neue Messer erfunden und patentiert, um dann ebenso schnell durch neue ersetzt zu werden. Unter den neuen Erfindungen sind es besonders vier Messer, welche beim Zapfen von Hevea Verwendung finden. Nämlich die drei von Bowman und Northway erfundenen Messer, die leider für Handhabung durch Eingeborene etwas zu fein erscheinen, und das von Mr. Dixon erfundene. Die

ersten drei Messer sollen den folgenden Zwecken dienen. Um den ersten Grätenschnitt anzulegen, gebraucht man Messer Nr. 1, welches meiner Ansicht nach für Eingeborenen-Gebrauch, wenigstens für Afrika, noch erheblich verstärkt werden müßte. Es besteht aus zwei parallelen wagerechten Messern und einem mittleren hobelartigen Messer Nr. 2, besitzt eine vorn angeschärfte Stahlgleitfeder und ein seitliches senkrechtes Messer, welches das Erneuern der unteren Schnittfläche bewirken soll. Ein kleines Messer ist außerdem parallel dazu angebracht, um eine eventuelle Vertiefung des durch Messer Nr. 1 erfolgten Schnittes zu ermöglichen. Messer Nr. 3 ist eine sehr geniale Erfindung, es ist einfach ein Messer in Form eines Kupierrades, das dazu dienen soll, die tieferen Rindenschichten nur stellenweise anzuschneiden und einen Ausfluß aus den milchreichen unteren Rindenschichten zu ermöglichen. Statt dieser ersten beiden Messer bedient man sich meist in den Malay States eines auch bei uns bekannten Messers, welches von Herrn Th. Wilckens in Hamburg vertrieben wird, und eine V- oder U-förmige Schneide besitzt, in Ceylon als Sapety-Messer bekannt für die Ausführung des Grätenschnittes selbst. Zur Erneuerung der unteren Schnittfläche hat in letzter Zeit das Dixonsche Messer den meisten Anklang gefunden, welches an einem sehr kompakten Griff eine einschraubbare Schneide besitzt. Sowohl hier in Singapore wie in Buitenzorg war man der Ansicht, daß dieses Messer für diese Operation bis jetzt von allen das geeignetste sei. Das Bowman-Northwaysche Messer Nr. 3 sollte zur Vermehrung der Milchproduktion dann noch immer verwendet werden.

Hier in Singapore werden die Bäume jetzt so angezapft, daß für den Bestand etwa ein jährlicher Ertrag von etwa 2 Pfund pro Baum gewonnen wird. Es ließe sich dieser Ertrag ja noch bedeutend erhöhen, doch handelt es sich ja hier mehr um ein Experimentieren zugunsten der Plantagen als darum, Gewinn aus den Beständen zu ziehen, und deshalb sollen die Bäume auch möglichst geschont werden. Es ist jedenfalls sicher, daß hier ältere Bäume, welche pro Jahr 5 bis 8 Pfund Kautschuk geben, nicht selten sind, wie durch Zapfen sowohl hier wie in den Malay States und in Ceylon erwiesen ist.

Die Verarbeitung der Milch zu Kautschuk ist eine sehr einfache. Nachdem ein jeder Arbeiter seine Bäume angezapft hat (er hat hier in der Zeit von 7 bis 8½ Uhr etwa 20 Bäume zu zapfen), kehrt er gegen 9 Uhr zurück, sammelt nun die in die Blech- oder Aluminiumbecher eingeflossene Milch ein und schüttet sie in eine emaillierte Kanne, um die Milch in dieser Weise nach dem Ort der

Verarbeitung zu transportieren. Nachdem die Milch abgemessen ist, wird sie nun durch ein feines Sieb gegossen, um sie von allen Unreinlichkeiten zu befreien. Der in dem Sieb zurückbleibende Kautschuk, der sich ja trotz des allerdings geringen Wasserzusatzes in den Bechern schon gebildet hat, wird gesammelt und, nachdem er etwas gewaschen ist, als Kautschuk zweiter Qualität behandelt. Die gereinigte Milch wird nun in Emailleteller oder Becken gegossen, um dünne Kuchen erzielen zu können (sogenannte Biskuits), und dann nach Zusatz einiger Tropfen Säure, wie z. B. Essigsäure, bis zum nächsten Morgen aufbewahrt. Der Kautschuk auf den Tellern und in den Becken ist dann völlig koaguliert und noch eine flockige weiße Masse. Diese wird nun durch eine Wringmaschine mit verstellbaren Holzwalzen von dem Wasser befreit, so daß eine ganz dünne Scheibe übrig bleibt, die dann in den eigens dazu hergerichteten Trockenhäusern hängend getrocknet wird. Geht dieser Trockenprozeß infolge schlechter Witterung zu langsam vor sich, so wird vermittels einer Heizvorrichtung eine mäßige künstliche Wärme erzielt. Tritt dennoch auf den Biskuits Schimmel auf, so muß er, um ihnen eine gleichmäßige helle Farbe zu bewahren, abgebürstet werden. Die künstliche Wärme ebenso wie die Sonne sollten aber soweit als möglich vermieden werden, da sie zu leicht eine Oxydation der ohnehin für das Gewicht sehr großen Oberfläche bewirken. Dem ist es wohl auch zuzuschreiben, daß neuerdings von Europa aus der Wunsch laut geworden ist, daß der Kautschuk besser in etwa 2 bis 3 cm dicken Platten verschickt werden möchte.

Da in den Schnitten an den Hevea-Stämmen stets nicht unbedeutende Mengen Kautschuk haften bleiben, so werden die Leute des Nachmittags nochmals in die Pflanzung geschickt und müssen dann den in den am Vormittag ausgeführten Schnitten haftenden Kautschuk einsammeln. Dieser Kautschuk wird dann auch als „Scraps", als Kautschuk zweiter Qualität behandelt.

Plantagen-Kautschukkultur in Deutsch-Ostafrika.

Von O. Oehlerking, Hannover.

Unter Benutzung des in den letzten Jahren seitens des Biologisch-Landwirtschaftlichen Instituts in Amani und seiner Beamten — Herren Prof. Zimmermann und Dr. Schellmann — über Plantagen-Kautschukkulturen veröffentlichten Materials soll in nachstehendem ein kurzer Überblick über die bisherigen Erfahrungen und Resultate gegeben werden.

Als Tatsache hat zu gelten, daß der als Produkt der wildwachsenden Kautschukwälder und -Pflanzen gewonnene Rohkautschuk die steigende Nachfrage der heutigen Industrie nicht mehr deckt, welche Erkenntnis dazu geführt hat, immer intensiver sich mit dem plantagenmäßigen Anbau zu befassen. Besonders in England herrscht ein wahres Gründungsfieber für Kautschukplantagen, und die nötigen Kapitalien fließen mühelos für Neuanlagen in Ceylon, Westafrika, Java, Straits Settlements usw. Auch in Deutschland hat man endlich — wenn auch recht spät — die Wichtigkeit der Sache erkannt und Interesse dafür zu erwecken gewußt: verschiedene Gründungen in Deutsch-Ostafrika, Kamerun, Neu-Guinea und Samoa sind das Resultat. Von einer Begeisterung — wie in England — für eine Kapitalanlage in Kautschukunternehmungen seitens des wohlhabenden Teiles der Bevölkerung ist in Deutschland allerdings nicht zu reden. Nur ein verhältnismäßig kleiner Kreis von Kolonialfreunden beteiligt sich bis dato, ist aber imstande gewesen, mehrere größere Gesellschaften ins Leben zu rufen.

Wünschen wollen wir nur, daß sich die Berechnungen der Prospekte einigermaßen erfüllen. Kann man sich doch leider dem Eindruck nicht entziehen, daß wieder viel zu viel versprochen wird, und daß die Rentabilitätsaufstellungen denn doch zu rosenrot gehalten sind. Auch mit weniger Anpreisungen würden sich die nötigen Beteiligungen finden, und es würden Enttäuschungen vermieden werden, die der ganzen kolonialen Sache nur schaden könnten. Wir wollen gewiß nicht den Optimismus der wenigen dämpfen, die ihr Geld herzugeben bereit waren und sind, weil wir ihn bis zu einem gewissen Grad teilen und zu solcher Kapitalanlage nur zuraten, sondern wir möchten nur die Gründer veranlassen, ihre Prospekte und Berechnungen maßvoller und vorsichtiger aufzumachen.

Deutsch-Ostafrika, wo wildwachsende Kautschukpflanzen in ziemlich ausgedehntem Maße vorkommen, scheint der Plantagenkultur besonders günstig zu sein, eine Anzahl von Plantagen sind bereits in Betrieb, und immer intensiver wendet man sich in Pflanzerkreisen dieser neuen Kultur zu.

Mit höchstem Interesse schauen die Freunde dieser unserer größten Kolonie nach weiteren Erfolgen aus, weil ein Fehlschlag die unheilvollsten Folgen haben müßte.

Wenn auch mehrere Unternehmungen bereits einige Jahre alt sind und zum Teil im kleinen vorzügliche Resultate ergeben haben, so muß doch festgehalten werden, daß man bisher bezüglich des Anbaues über die Vorversuche nur bezüglich einer Art hinaus ist, nämlich des Manihot Glaziovii (Ceara-Kautschuk).

Nennenswerte Quantitäten gelangen bisher erst aus dem Norden der Kolonie zur Ausfuhr, doch haben die über einen großen Teil des Landes verbreiteten versuchsweisen Anzapfungen allgemein ein recht zufriedenstellendes Resultat ergeben. Der in der Ebene gepflanzte Manihot scheint ein ziemlich gleichmäßiges gutes Resultat zu liefern; Versuche in mittlerer Höhenlage versprechen ebenfalls Erfolg, während über die höchsten Lagen ein abschließendes Urteil noch nicht zu fällen ist.

Zahlen über die Produktion bzw. den Export von Plantagengummi liegen leider noch nicht vor, da die Ausfuhrzollstatistik denselben mit Rohgummi zusammen führt. Es wäre für die Zollbehörden um so leichter, separate Listen zu führen, als das Plantagenprodukt zollfrei ist (gegen 18 Rupien pro 100 lbs. Rohgummi). Nach Schätzung von kompetentester Seite sind im Jahre 1905 etwa für 50 000 Mk. ausgeführt, während das Jahr 1906 mindestens 100 000 Mk. ergeben soll. Die größten und ergiebigsten Anpflanzungen finden sich auf Plantage Lewa, Zschätzsch Muhesa, Friedrich Hoffmann-Plantage, im Sigital, Plantage Segoma, denen sich v. St. Paul-Tanga, Wolters Tangata, v. Leckow-Nyusi, Lettre u. a. anschließen.

Schon im August 1905 auf der Zanzibar-Ausstellung lagen ausgezeichnete Proben von Manihot Glaziovii von Nyusi, Lindi, Bagamoyo, Morogoro, Muhesa, Segoma u. a. vor, ein Beweis für das allgemeine Interesse, welches diese Kultur gefunden hat.

Wir wollen an dieser Stelle nicht vergessen, das große Verdienst des Biologisch-Landwirtschaftlichen Instituts, seines Leiters wie aller seiner Mitarbeiter um die Einführung bzw. Förderung der Kautschukkultur in Deutsch-Ostafrika gebührend hervorzuheben. In aller Stille wird in Amani rastlos gearbeitet, wissenschaftlich und praktisch, und allgemein blickt man heute mit Stolz und Vertrauen nach diesem Mittelpunkt der landwirtschaftlichen Bestrebungen der Kolonie. Das Mißtrauen und teilweise die Geringschätzung, die die „Praxis" in der ersten Zeit nach Gründung dieser „Wissenschaft" in Amani entgegenbrachte, ist wohl ziemlich ganz gewichen. Wir glauben nicht, daß heute noch wie damals gesagt werden kann: Was soll uns das Biologisch-Landwirtschaftliche Institut nutzen? daß man noch von „Geldvergeudung, unpraktischer Experimentiererei" usw. spricht.

Danken sollten alle Pflanzer und die, welche es werden wollen, demjenigen, dessen Initiative die Gründung von Amani veranlaßt hat. Er hat sich ein unschätzbares Verdienst um Deutsch-Ostafrika erworben, das mehr und mehr zur Anerkennung gelangen wird. Danken sollte man aber auch dadurch, daß jeder einzelne nach

Kräften Amani unterstützt, seine Erfahrungen und Beobachtungen nach dort übermittelt, kurz, Hand in Hand mit dem Institut arbeitet, um dieses mehr und mehr zum Mittelpunkt aller kulturellen Bestrebungen werden zu lassen. Wir haben den Eindruck, daß in dieser Beziehung noch manches zu wünschen bleibt. Für das ganze tropische Afrika ist Amani heute schon vorbildlich, mit Neid und Bewunderung blickt vor allem unser Nachbar, Britisch-Ostafrika, auf diese weitblickende, vorsorgende Gründung. Zu hoffen bleibt auch, daß die Gelehrten Amanis mehr und mehr den praktischen Bedürfnissen des Landes Rechnung tragen, daß sie es lernen, die durch die Wissenschaft und durch die Versuchskulturen geförderten Resultate den Pflanzern nutzbar zu machen.

Wir wollen nun einmal das Resultat aller bisherigen Versuche kurz zusammenfassen, es ergibt sich dann das folgende Bild:

1. Einstweilen hat nur Manihot Glaziovii praktische Erfolge ergeben. Der Baum ist anspruchslos bezüglich Boden und scheint allgemein bei geringer Meereshöhe gleich ergiebig zu sein. (Manihot Glaziovii will allerdings auch Regen und nicht gar zu schlechten Boden, am liebsten anscheinend Hügelland. Nach bisherigen Erfahrungen eignet sich die Küste besser als das Innere, der Norden der Kolonie besser als der Süden.)

2. Ausgepflanzt wurden pro Hektar 1000 bis 1600 und mehr Bäume.

3. Von drei- bis vierjährigen Bäumen kann man mit einiger Sicherheit als Minimum 100 g trockenen Kautschuk pro Baum und Jahr rechnen. Dies bezeichnen wir als sichere Basis; Tatsache ist daneben, daß Lewa von älteren Bäumen in besonders günstiger Lage jährlich mehrere Pfund erzielte, und daß in Amani angestellte Versuche ebenfalls 200 g durchschnittlich ergeben haben.

4. Der Preis war im Jahre 1906 6 bis 7 Mk. pro Kilo. Mittels Waschmaschine gereinigter und dadurch von Wasser und Eiweißstoffen befreiter Kautschuk brachte bis zu 11 Mk. pro Kilo. Die Gutachten lauten bezüglich Qualität auf brauchbar und gut.

5. Schnelles Wachstum ist erwiesen. Bäume von 1 Jahr und 8 Monaten zeigten eine Höhe von 5 m.

6. Über die besten Anzapfungs- und Gewinnungsmethoden ist man zu abschließendem Urteil bisher nicht gelangt, doch liegen eine große Anzahl Arbeiten über den Gegenstand seitens des Biologisch-Landwirtschaftlichen Instituts vor.

Die Erfahrungen, die man in anderen Ländern bereits mit Manihot Glaziovii gemacht hat, sind schlechte, umsomehr kann man sich über die Erfolge in Deutsch-Ostafrika freuen, wenn darin auch eine

ernste Warnung für unsere Unternehmer liegt, nicht in blinden Optimismus zu verfallen.

Versuche mit anderen Arten von Kautschukbäumen sind in planmäßiger Weise vor allem durch das Biologisch-Landwirtschaftliche Institut in Amani gemacht worden, und zwar mit:

Kickxia elastica (westafrikanischer),
Mascarenhasia elastica,
Hevea brasiliensis (Para),
Castilloa elastica (Panama),
Ficus elastica (Burma).

Alle drei letztgenannten Arten gedeihen speziell im Sigitale bei Tanga recht gut. Man wendet andauernd diesen Versuchen intensivste Aufmerksamkeit zu, da Erfahrung und Vorsicht gebieten, sich nicht absolut an eine einzige Art zu binden, sondern möglichst schon jetzt die Anpflanzung edlerer Kautschukbäume vorzubereiten, deren Wachstumbedingungen und Ertragmöglichkeiten zu erforschen und bezüglich Saat- und Pflänzlingsmaterialbeschaffung sichere Quellen ausfindig zu machen. Es ist eben noch nicht mit positiver Sicherheit zu sagen, ob Manihot Glaziovii auf die Dauer die darauf gesetzten, im Moment gewiß berechtigten Hoffnungen voll erfüllt. Dagegen kann man aber heute wohl schon allgemein als sicher betrachten, daß der Plantagen-Kautschukbau in Deutsch-Ostafrika eine große Zukunft hat, und daß er eine der vielen „Goldgruben" darstellt, welche die Kolonie in sich birgt, wie Herr Gust. Eismann in einem Aufsatze im „Pflanzer" einst sagte.

Baumwollanbau im Protektorat Britisch-Zentralafrika.

Von Wollenburg, Berlin.

Der jüngste dem britischen Parlament vorgelegte Jahresbericht des Kommissars für das Protektorat Britisch-Zentralafrika enthält über den Baumwollanbau in diesem unserer Kolonie Deutsch-Ostafrika benachbarten Gebiete umfangreiche und wertvolle Mitteilungen. Er hebt hervor, wie die Kultur der Baumwolle die seit vielen Jahren in diesem zentralafrikanischen Gebiete die erste Stelle einnehmende Kaffeekultur überflügelt hat. Dies ergibt sich deutlich aus der Statistik, welche für die Kaffeeausfuhr einen Rückgang von 27 160 Pfd. Sterl. im Jahre 1904/05 auf 16 123 Pfd. Sterl. im Jahre 1905/06 nachweist, während die Baumwollausfuhr innerhalb derselben Zeit eine Steigerung von 5941 Pfd. Sterl. auf 16 179 Pfd. Sterl. aufzuweisen hat und mit dem letztjährigen Werte an die Spitze sämtlicher Kolonialprodukte getreten ist.

Der Bericht unterscheidet zwischen Pflanzungen, die von Europäern betrieben werden, und Kulturen von Eingeborenen, und behandelt die Ergebnisse beider Anbauarten in getrennter Weise.

Der Baumwollanbau durch Europäer hat in den letzten Jahren große Fortschritte gemacht und von Jahr zu Jahr stetig anwachsende Mengen von Baumwolle für die Ausfuhr geliefert. Im Jahre 1905/06 betrug die Ausfuhr 776 621 lbs. gegen 285 185 lbs. im Jahre 1904/05, 26 577 lbs. im Jahre 1903/04 und 292 lbs. im Jahre 1902/03. Die Ausfuhr eines jeden mit dem 31. März abschließenden Rechnungsjahres umfaßt stets die Ernte des voraufgegangenen Jahres, so daß die außerordentlich gesteigerten Verschiffungen des Jahres 1905/06 den Umfang der Ernte vom Jahre 1904/05 darstellen. Dies ergibt sich auch aus der Betrachtung der Anbauflächen. Im Jahre 1904/05 ist die mit Baumwolle bestellte Fläche, die im Jahre 1903/04 7000 Acres und 1902/03 nur 580 Acres umfaßte, sprunghaft auf 21 900 Acres angewachsen und ermöglichte so im Jahre 1905/06 eine ebenso sprunghafte Steigerung der Ausfuhr. Im Jahre 1905/06 ist die bebaute Fläche sodann wieder auf 10 012 Acres zurückgegangen. Die Pflanzer hatten den Fehler begangen, Baumwollarten anzupflanzen, die sich für die klimatischen Verhältnisse von Britisch-Zentralafrika nicht eigneten und so bei der Ernte Enttäuschungen brachten. Daneben hatte auch die außerordentlich schnelle Ausdehnung der Anpflanzungen die für die Kultur erforderliche Gründlichkeit vermissen lassen. Die ägyptische Abart wird vorwiegend in dem Schiretal und die amerikanische in dem Schirehochland angebaut. Die Qualität der Baumwolle ergibt sich am besten aus den bei dem Verkaufe erzielten Preisen, die sich bis zur Höhe von 9 d pro lbs. bewegten. Dabei waren bei den ägyptischen Sorten 8 bis 8½ d und bei den amerikanischen 7 d die gewöhnlichsten Durchschnittspreise.

Zu diesen Preisen ergibt ein auch nur bescheidener Durchschnittsertrag pro Acre schon einen ansehnlichen Nutzen. In der letzten Saison ergab die Mehrzahl der Pflanzungen einen Ertrag von weniger als 100 lbs. Baumwolle (lint) pro Acre; einige brachten es bis zu 150 bis 200 lbs., und auf dem besten Boden, der aber nur in beschränktem Umfange zu Gebote steht, sind sogar Erträge von 320 lbs. erzielt worden. Kleine Baumwollballen sind auf dem englischen Markte im allgemeinen nicht beliebt, sie haben aber, wenn sie auch durch die Verpackung, Verwiegung und Bezeichnung mehr Arbeit verursachen, vor den großen Ballen den Vorzug, daß sie beim Transport in Afrika nicht so große Schwierigkeiten machen.

Für die stehende Ernte sind die Witterungsverhältnisse nicht

sehr günstig gewesen, da die Niederschläge Enttäuschungen gebracht haben. Im Schiretal traten sie erst spät ein und mit großen Unterbrechungen, und in der Periode des Wachstums (März und April) haben die Pflanzungen sowohl im Hochlande als auch im Tale unter dem Mangel an Niederschlägen gelitten. Unter gewöhnlichen Verhältnissen haben die Monate März und April stets einige Zoll Niederschläge aufzuweisen, und es ist zu erwarten, daß das Ausbleiben derselben im Jahre 1906 die Ernte ungünstig beeinflussen wird. Für künftig wird auch die Bewässerung der Felder in solchen Gegenden in Frage kommen, wo sie sich nur irgendwie ermöglichen läßt.

Das in dem Protektorate für den Anbau von Baumwolle geeignete Land, soweit es südlich einer in der Höhe von Liwonde von Ost nach West gezogenen Linie liegt, wird, wenn man nur 10 % von dem für Baumwolle geeigneten Grund und Boden in Anrechnung bringt, auf 50 000 Acres geschätzt, die sich für den Anbau ägyptischer Baumwolle eignen. Bei dieser Schätzung hat man die für den Baumwollanbau geeignete Fläche auf 30 % von dem kulturfähigen Grund und Boden südlich der oben erwähnten Linie bemessen.

Für das Hochland ergibt sich, wenn man 10 % desselben als anbaufähig und davon wieder 10 % als für den Baumwollanbau geeignet annimmt, eine Fläche von 45 000 Acres, die mit amerikanischer Baumwolle bepflanzt werden könnten.

Diese Schätzungen sind durchaus niedrig bemessen und lassen neben dem Baumwollanbau noch die Kultur von Kaffee, Tabak, Erdnüssen usw. zu.

Der weitere über Liwonde hinausgehende Norden bietet ebenfalls für den Baumwollanbau passendes Land und zahlreiche Arbeitskräfte, doch wird seine Erschließung von dem Baue der Eisenbahn nach dem Nyassasee abhängen.

Auch der Baumwollanbau durch Eingeborene ist in manchen Gegenden in der Entwicklung begriffen. Im vergangenen Jahre sind 70 t unentkörnter Baumwolle geerntet und verkauft worden, für das Jahr 1905/06 lautet die niedrigste Schätzung auf 100 Tons. Hiervon sind über 90 % zu 1 d pro lb. verkauft worden, während der Rest (Erzeugnis des Seengebiets) ¾ d erzielte. Diese Baumwolle, welche der ägyptischen Sorte angehört, wird von verschiedenen Handelsgesellschaften aufgekauft, und damit gelangt eine beträchtliche Summe Geld in die Hände der Eingeborenen. Man kann indes nicht sagen, daß sich der Baumwollanbau für den Eingeborenen besonders eignet. Die Kultur der

Baumwolle erfordert eine gewisse Sorgfalt und Aufmerksamkeit, und diesen beiden Anforderungen geht der Eingeborene gern dadurch aus dem Wege, daß er sich dem Anbau von Nahrungsmitteln widmet, deren Kultur einfacher ist.

Im Hochlande ist der Baumwollanbau bei den Eingeborenen nicht beliebt. Dort findet man in den Bezirken von Blantyre und Zomba, welche den Mittelpunkt der europäischen Ansiedlungen bilden, insbesondere die Kultur von Nahrungsmitteln, da diese dort einen bereitwilligen und gewinnbringenden Absatz finden. In dem Mlanjebezirk herrscht ebenfalls die Produktion von Nahrungsmitteln vor, da diese von den bei dem Bahnbau beschäftigten Arbeitern gern gekauft werden.

Anders liegen die Verhältnisse im Schiretal. Hier zeigt die Kultur der Baumwolle eine langsam hervortretende Entwicklung. Das untere Schiretal brachte im Jahre 1905/06 eine Ernte von 26 Tons unentkörnter Baumwolle, während im angrenzenden Tale des Ruoflusses der Baumwollanbau sich keiner Beliebtheit erfreut. Aus dem westlichen Schiregebiete werden einige Tonnen Baumwolle erwartet, obwohl man dort wenig Sorgfalt auf den Anbau verwendet. Mehr Baumwolle wird indessen an dem oberen Schirelaufe gebaut, wo sich recht günstige Aussichten für die Baumwollkultur zu entwickeln scheinen. In den Bezirken von Süd-Nyassa, Marimba, West-Nyassa und Mombera ist im Jahre 1905/06 keine Baumwolle angebaut worden, obwohl in den drei erstgenannten Bezirken im Vorjahre etwas Baumwolle gepflanzt war. Im mittleren Angoniland sind im Jahre 1904/05 etwa 5 t unentkörnter Baumwolle geerntet worden, und das Jahr 1905/06 läßt eine noch bessere Ernte erwarten, da mehr Saat verteilt worden ist. Auch im nördlichen Nyassabezirke liegen günstige Anzeichen für eine Entwicklung der Baumwollkultur vor.

Über die in den vorgenannten Bezirken für das Jahr 1906 zu erwartende Ernte liegen folgende Schätzungen vor:

Bezirke	Unentkörnte Baumwolle in Tons
Unteres Schiregebiet	40
Ruo	—
Westliches Schiregebiet	3,5
Mlanje	4
Oberes Schiregebiet	60
Mittleres Angoniland	13
Nord-Nyassa	12
zusammen	132,5

Zur Förderung des Baumwollanbaues bei den Eingeborenen hat man insbesondere zwei Mittel ins Auge gefaßt. Es hat sich einmal als notwendig erwiesen, den Eingeborenen den Absatz der gewonnenen Baumwolle dadurch zu erleichtern, daß man bestimmte und dauernde Märkte schafft und den Eingeborenen möglichst gleichmäßige Preise zahlt. Sodann ist eine alljährliche freie Verteilung von passender Saat unter die Eingeborenen unerläßlich. Das letztere Mittel hat sich die British Cotton Growing Association im Jahre 1905 sehr angelegen sein lassen; sie hat in diesem Jahre 20 Tons ägyptischer und 2 Tons amerikanischer Saat unter die Eingeborenen verteilt, wobei die Regierung des Protektorats die Hälfte der Kosten auf sich genommen hat. Die Verteilung der Saaten erstreckte sich auf folgende Gebiete:

Gebiete	Saaten Mitafifi	Ashmouni	Amerikanische
		Menge in lbs.	
Unteres Schiregebiet . .	9 387	1 890	—
Ruogebiet	2 520	819	—
Westliches Schiregebiet . .	630	—	—
Blantyre	630	—	560
Mlanje	1 575	—	560
Oberes Schiregebiet . . .	12 600	3 150	2240
Marimba	1 575	1 575	—
Mittleres Angoniland . .	3 213	1 323	1120
Nord-Nyassa	3 150	3 150	—
zusammen . . .	35 280	11 907	4480

Notiz zum Vorkommen von Agaven auf Sumpf in Deutsch-Ostafrika.

Von Dr. P. Vageler, Stafsfurt.

In seinem interessanten Aufsatze „Über Agaven in Deutsch-Ostafrika“ in Nr. 5 des Jahrganges 1906 dieser Zeitschrift berichtet Herr Ludwig Kindt-Coblenz über Anpflanzungen von Agaven „an Standorten, wo er eher Binsen und Sumpfgras als Agaven zu finden erwartet hätte. Schon für die Kokospalme ist das Terrain dort ungünstig, die Nüsse faulen wegen des sumpfigen Bodens vielfach vor der Reife und fallen massenhaft ab. Die Kokospalmen erreichen auch kein hohes Alter, fallen entweder um, weil die Wurzeln im Sumpfe abfaulen, oder stehen doch recht mäßig. Und in solchem Boden denke man sich die „Dürrpflanze“ Agave! Aber nicht allein

wächst sie dort und wird durchweg größer als im Süden der Kolonie, wo sie ein ihrer Heimat Yukatan ähnliches Klima findet, sondern sie liefert auch Hanf und die Anpflanzungen machen sich bezahlt."

In zweierlei Hinsicht ist dies Vorkommen für die Pflanzenoikologie im höchsten Grade bemerkenswert.

Einmal, wie auch Herr K i n d t in dem angezogenen Artikel hervorhebt, beweist es die große Fähigkeit der Agave, sich extrem veränderten Lebensbedingungen relativ leicht anzupassen. Die Agave ist eine typische Dürrpflanze, und zwar gehört sie zur Gruppe der „Blattsaftpflanzen" (W a r m i n g) mit ausgesprochener Rosettenbildung. Ihre heimischen Lebensbedingungen sind: viel Licht, wenig Wasser! Der Sprung von den dürren Steppen Yukatans bis in die Sümpfe Ostafrikas, noch dazu in den Schatten von Kokospalmen und hohem Gras, ist wahrlich groß genug.

Als Anpassungserscheinungen an den Schatten sind offenbar die vermehrte Länge der Blätter und deren geringe Starrheit zu deuten, als Anpassung an reichlichere Wasserzufuhr das Fehlen des Duffs auf den Blättern solcher Agaven, d. h. der Verlust der die Verdunstung herabsetzenden Wachssekretion, die die auf dürrem Boden erwachsenden Pflanzen vor dem Tode des Verdorrens infolge zu starker Wasserverluste unter den glühenden Strahlen der Tropensonne schützt.

Aber selbst wenn man allergrößte Anpassungsfähigkeit der Agaven annimmt, würde ein derartiger Sprung von der Steppe in den Sumpf geradezu beispiellos im ganzen Pflanzenreiche dastehen, namentlich bei einer so weit spezialisierten Xerophyte, wie die Agave es ist, wenn nicht ein zweiter Gesichtspunkt in Betracht käme, der das Rätsel einer solchen Möglichkeit weniger groß erscheinen läßt.

Herr K i n d t sagt: „Die Agave wuchs dort auf von Creeks durchzogenem Gelände, w e l c h e s b e i j e d e r F l u t v o n S a l z w a s s e r d u r c h t r ä n k t w i r d".

Es scheint also hier ein wahres Schulbeispiel für den Begriff des „physiologisch-trockenen Standortes" vorzuliegen, den S c h i m p e r in die Pflanzenoikologie einzuführen sich bemüht hat und der verhältnismäßig noch nicht die Würdigung gefunden hat, die ihm zukommen dürfte.

Das Gedeihen einer typischen Xerophytenpflanze in einem Wasserüberschuß, der die Wurzeln von Kokospalmen abfaulen läßt ohne w e s e n t l i c h e Änderungen ihres Baues, ist ohne Hilfshypothesen ungeheuerlich und unverständlich. Nimmt man den Begriff der physiologischen Trockenheit zu Hilfe, so wird der Vorgang des

Wunderbaren entkleidet und reiht sich lückenlos in die sonstigen oikologischen Beobachtungen ein.

Täglich von Salzwasser überflutetes Gelände muß eine solche Konzentration der Bodenlösung aufzuweisen haben, daß bei noch so reichen Wassermengen die Wasseraufnahme der Pflanzen, die ja nur durch osmotische Kräfte erfolgt, in höchstem Grade beschränkt ist. D. h. mit anderen Worten, so paradox es vielleicht klingt: der Salzsumpf Ostafrikas ist, vom pflanzenphysiologischen Standpunkt aus betrachtet, nicht günstiger für die Wasseraufnahme als die dürre Steppe Yukatans. Was in dieser der absolute Wassermangel hervorbringt, ist in jenem eine Folge des hohen Salzgehaltes des Bodenwassers, der die osmotische Aufnahme durch die Wurzel erschwert: ein Minimum der Wasserversorgung, das xerophytische Anpassungen erfordert.

Die von Herrn Kindt beobachteten Abänderungen im Bau der Agaven (siehe oben) sind, wie schon oben bemerkt, in erster Linie auf die Beschattung zurückzuführen. Der Verlust der Wachsschicht auf den Blättern allerdings läßt sich mit Beschattung allein nicht erklären, wohl aber durch die größere Feuchtigkeit der Luft über dem sumpfigen Gelände, die Schutzmaßregeln gegen Verdunstung überflüssig macht. Daß die Wasserzufuhr durch die Wurzel nicht auch eine etwas gesteigerte sein sollte, dafür könnte den Beweis, wie für das Zutreffen dieser theoretischen Erläuterungen überhaupt, erst ein exakter Versuch erbringen. Hier sollte nur eine Erklärung der seltenen Beobachtung nach dem heutigen Stande der Wissenschaft versucht werden.

Versuchsplantagen und Kakaobau.

Von C. Zwingenberger, Deutsch-Neu-Guinea.

Solange unser Hauptbestreben sein muß, unsere Kolonien nutzbringend zu machen, bedürfen wir keiner ausschließlich wissenschaftlichen botanischen Gärten, wohl aber einer ganzen Anzahl guter Versuchsplantagen, in denen die für die betreffende Kolonie in Frage kommenden Kulturen möglichst gründlich ausprobiert werden, und die in der Lage sein müssen, den kommenden Unternehmen gegenüber vorbildlich zu wirken sowie genügend Saat- und Pflanzmaterial liefern zu können. Mit Anlage solcher Versuchspflanzungen konnte gar nicht früh genug begonnen werden. Unsere Kolonien

sind darin weit im Rückstande. Schon zu Anfang, bei Übernahme der Kolonien durch das Reich, hätte überall, d. h. in jeder Kolonie wenigstens eine solche Anlage geschaffen werden müssen. Für große Kolonien wie Kamerun, Ostafrika und Neu-Guinea ist es auch nicht mit je einer Versuchspflanzung getan, sondern es müssen dieselben je eine in ihren Teilen, die durch andere Höhenlagen, durch Wetterscheiden und andere Böden, andere Kulturen oder andere Bearbeitung derselben bedingen, erhalten.

Mit der Leitung solcher Versuchspflanzungen werden am besten strebsame, gute Pflanzer, die womöglich gärtnerische Vorbildung genossen haben, betraut, und stelle man, unabhängig von den Versuchspflanzungen,[1]) tüchtige Pflanzenpathologen an, für welche in jeder Kolonie wenigstens ein Laboratorium zu errichten wäre.

Nach den Ausführungen des Dr. Hubert Winkler im „Tropenpflanzer" Nr. 3, Jahrgang 1906, sieht es mit dem Kakaobau im Bezirk Victoria (Kamerun) nicht sehr verlockend aus. Braunfäule, Rindenwanze und Engerlinge reduzieren sehr die Ernten, dabei geht der Preis für den dortigen Kakao auf den Märkten immer mehr zurück.[2]) Schreiber dieses, der selbst jahrlang dort tätig war, hat das längst kommen sehen. Motto ist dort, recht viel pflanzen. Man glaubt, sehr viel und Vollkommenes im Kakaobau zu leisten, wenn man immer den Boden von Unkraut gut säubert. Bei der Ernte werden Früchte in allen Reifestadien abgeschnitten und aufgebrochen. Die Folge davon ist eine höchst unvollkommene Fermentation, woran zum Überfluß dort noch die große Verschiedenheit der angepflanzten Sorten und selbst entstandenen Kreuzungen nachteilig mitwirkt. Man tut im Bezirk Victoria für passende Sortenwahl gar nichts, und das wäre doch im dortigen Botanischen Garten und auf den älteren Pflanzungen sehr leicht, unter den vorhandenen Varietäten und selbstentstandenen Kreuzungen die herauszufinden, welche in allem, als Wuchs, Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten, Ertragsfähigkeit und im Geschmack des präparierten Produk-

[1]) Die Redaktion dieser Zeitschrift ist umgekehrt der Ansicht, daſs die Versuchspflanzungen in jeder Kolonie unter einer, möglichst im botanischen Garten daselbst, zentralisierten wissenschaftlich-technischen Leitung stehen müssen, wie es sich ja auch in den holländischen und englischen Kolonien seit vielen Jahren bewährt hat.

[2]) Die Preise sind jetzt wieder so hoch, wie seit vielen Jahren nicht: die Rindenwanze wird nicht mehr so gefürchtet wie früher, da man sie gut bekämpfen kann, die Engerlinge machen in den tiefer gelegenen Pflanzungen auch nicht mehr viel Schaden, die Braunfäule wird in der kommenden Saison ernstlich durch einen, von den Pflanzungsgesellschaften, unter Leitung des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees herausgesandten Sachverständigen bekämpft werden. (Red.)

tes die besten Eigenschaften zeigt. Ob der von Venezuela eingeführte Criollo in Kamerun dasselbe oder ähnliche Produkt wird, wie in seinem Heimatland, ist zu bezweifeln. Es wird mit dem Kakao wohl das gleiche sein wie mit dem Kaffee. Der beste Samen von der besten Sorte hat bis jetzt noch in jedem anderen Produktionslande ein anders bewertetes Produkt gezeitigt. Dadurch soll man sich aber von Versuchen keineswegs abhalten lassen, sondern immer bestrebt sein, Besseres und Vollkommeneres zu erreichen.

Dem Reinigen einer Pflanzung ist mit dem Entfernen des Unkrauts nicht Genüge geschehen. Jeder einzelne Baum muß mit gereinigt, d. h. nach Moosen, Flechten, Insekten, krankem Holz und kranken Früchten abgesucht, eventuell mit Lauge von Seife oder Tabak, auch mit Bordelaiser Brühe abgepinselt und abgespritzt werden. Letzteres muß natürlich unterbleiben, wenn der Baum blüht oder Blüten ansetzt. Das Absuchen der Schädlinge hat so oft und so lang andauernd zu geschehen, bis man keine mehr findet. Nur Fleiß, Ausdauer und Aufmerksamkeit können auf diesem Gebiet Erfolge erzielen. Dr. Winkler hält diese Arbeiten für zu kostspielig. Solange kein einfacheres Mittel gefunden sei, könne man das nicht mit Vorteil durchführen und empfiehlt zur Deckung eines Teils der Betriebskosten Zwischenkulturen, wie Rizinus, Mais, Erdnüsse usw. Die Erfahrung hat gelehrt, daß solche Zwischenkulturen sich nicht einmal selbst bezahlen, sondern mit der Vermehrung der Arbeiten, die durch solche bedingt werden, auch eine Vermehrung der Arbeiter und somit der Betriebskosten erfordern, ganz abgesehen davon, daß der Boden, der im Bezirk Viktoria nicht allzu tiefgründig und meist sehr steinreich ist, durch solche Zwischenkulturen sehr zum Schaden der Hauptkultur verliert. Die einzige Zwischenkultur, die sich bezahlt macht, ist die der Bananen. Sie liefern einen guten Beitrag zur Verpflegung der Arbeiter und gewähren dem Kakao für die ersten 3 bis 4 Jahre den praktischsten Sonnen- und Windschutz. Soviel mir bekannt, werden Bananen auch schon längst auf allen Pflanzungen zwischen den jungen Kakao gepflanzt.

Dr. Winkler ist ferner der Meinung, daß eventuell durch die von ihm empfohlenen Hack-Zwischenkulturen die Wurzeln des Kakaos gezwungen werden, in tiefere Schichten zu gehen und die Bäume so eine bessere Widerstandskraft gegen anhaltende Trockenheit erhalten. Das ist eine irrige Ansicht. Die Wurzeln werden im Gegenteil immer nach dem gelockerten Boden streben, wo sie dann für die notwendigen Nährstoffe in den Wurzeln der einjährigen Kulturen gierige Konkurrenten finden. Ein Durchhacken des Bodens im jungen Kakao kräftigt diesen sehr, namentlich wenn es in den Über-

gangsperioden, den Haupttriebzeiten geschieht, aber ohne Zwischenkulturen.

Dr. Winkler hat ganz recht mit der Warnung, daß man in Kamerun ja nicht annehmen solle, man sei bezüglich der Kultur des Kakaos dort den Kinderschuhen entwachsen. Leider noch lange nicht, aber solange die Herren Pflanzenpathologen noch kein Serum entdeckt haben, das, den Kakaobäumen einmalig eingespritzt, diese auf Jahre hinaus vor allen Krankheiten und Schädlingen schützt, suche und pinsele man die Bäume nur fleißig ab, die dafür nötigen Ausgaben werden reichlich durch bessere Erträge gedeckt werden.

Als Sonnen- und Brisenschutz pflanze man in angemessenen Abständen Heveen und Kickxien in den Kakao-Neupflanzungen an, so hat man die beiden wertvollsten Kulturen, Kakao und Kautschuk am vorteilhaftesten bei einer Bearbeitung auf derselben Bodenfläche vereinigt. Man kann so die Kautschukbäume, da der Kakao schon mit 4 und 5 Jahren leidliche Erträge bringt und mit 6 und 7 Jahren bereits die Zahlung einer Dividende ermöglicht, sich richtig ausbilden, d. h. ein Alter erreichen lassen, in dem erst allein eine vorteilhafte Anzapfung möglich ist. Aus einem 15- bis 18jährigen Kautschukbaum wird man dann mit Leichtigkeit höhere Erträge erzielen, als man heute mit Hilfe der raffiniertesten Schnittmethoden sechs- und siebenjährigen Bäumen abzuzapfen vermag, dabei hat man noch die Garantie, daß die älteren Bäume das Anzapfen besser vertragen als die jungen, welch letztere aller ihrer Säfte zur Entwicklung bedürfen. Zum mindesten hemmt man diese Entwicklung beim Anzapfen von sechs- und siebenjährigen Bäumen. Derartiges hätte im Botanischen Garten zu Viktoria längst ausgeprobt werden können, ebenso hätte man dort längst unter den vorhandenen Kakaovarietäten die für Kamerun geeignetste ausfinden oder durch Kreuzung erzielen können, aber die Erfahrung hat gelehrt, daß man in Pflanzerkreisen viel eher einmal das Richtige traf, als im Botanischen Garten zu Viktoria. Daran ist der Wechsel in der Leitung und die mangelnde Qualifikation der letzten Leiter für diese Sache schuld. Nur gärtnerisch vorgebildete langjährige Pflanzer gehören, wenn die Sache wirklich einen Zweck haben soll, an die Spitze solcher Versuchspflanzungen, nicht junge Gelehrte, die erst jahrelang in der Irre herumexperimentieren, wo von vornherein den möglichst richtigen Weg zu weisen, Hauptbedingung ist.[3]) Das Gedeihen aller Pflanzungsunternehmen

[3]) Nach Ansicht der Redaktion dieser Zeitschrift kann nur die Verbindung von Wissenschaft und Praxis wirklich Befriedigendes leisten. Die den einzelnen Versuchspflanzungen vorstehenden Praktiker sollten einem möglichst praktisch

beruht in erster Linie auf tüchtiger, praktischer und umsichtiger Arbeit, und diese kann nur der strebsame, erfahrene Pflanzer liefern. An dem Mangel solcher kranken die Pflanzungsunternehmen zumeist, allerdings ist das auf einigen Pflanzungen in den letzten Jahren besser geworden. Alle, die sich als Pflanzer fühlen, sollten sich nur etwas mehr ans Licht wagen, d. h. da und dort wichtige Beobachtungen und Erfahrungen veröffentlichen. Ein solcher Austausch könnte sehr zum Nutzen der Kolonien sein. Hoffentlich ist hiermit dafür die Anregung gegeben.

Für die gewesenen Leiter der Bergpflanzungen: Soppo, Bolifamba, Moliko, Lisoka und Ekona wird folgender Passus im Artikel des Dr. Winkler bezüglich der Engerlinge überraschend sein. Dr. Winkler schreibt: „Von stärkerem Auftreten der Engerlinge an anderen Stellen, an denen sie in früheren Jahren schon beobachtet worden waren, ist mir nichts bekannt geworden.“ Seit Bestehen der Bergpflanzungen hat man dort gegen die Engerlinge gekämpft. Es sind alljährlich hunderttausende ausgegraben worden. Die Entwicklung der Bestände wurde durch den Engerlingsfraß sehr gehemmt. Am schlimmsten war es in den Jahren 1901 und 1903. Daß Dr. Winkler, der doch gewiß engste Fühlung mit den Pflanzern unterhielt, nichts davon weiß, läßt nur zwei Schlüsse zu. Entweder die jetzigen Leiter haben den Schaden nicht erkannt, oder sie ignorieren denselben. Daß er plötzlich aufgehört hätte, zu existieren, ist nicht anzunehmen. Die Berichte über das Aussehen der Kakaobestände auf einigen Bergpflanzungen widerlegen das. Es geht demnach mit der Kakaokultur in Kamerun stellenweis nicht vorwärts, sondern rückwärts und daran ist, wie ich schon bemerkte, der große Wechsel der Pflanzer schuld, nur wenige haben sich im Dienste der Gesellschaften dort als solche ausbilden können. Merkwürdigerweise bricht sich in den maßgebenden Kreisen nur langsam die Erkenntnis Bahn, daß es ohne gute Pflanzer überhaupt nicht, oder nur sehr mangelhaft geht. Es ist notwendig, daß dem hier einmal Ausdruck verliehen wird.

Nach den Neujahrsbetrachtungen des Herrn Prof. Wohltmann von 1905 im „Tropenpflanzer“ hat ein bekannter Vorstand einer Kameruner Gesellschaft gesagt: „Wir brauchen keine Pflanzer, nur Charaktere!“ Charakter wird von jedem

veranlagten und erfahrenen Gelehrten unterstehen. Leider ist es bisher bei der ungenügenden Organisation sowohl des botanischen Gartens in Viktoria als auch dem Fehlen einer Durchbildungsstelle für solche Gelehrte in Deutschland überaus schwierig, wenn nicht unmöglich, geeignete Kräfte hierfür zu finden resp. heranzubilden.

anständigen Menschen verlangt. Ganz besonders nötig aber ist das Vorhandensein desselben bei den Gesellschafts-Vorständen, denn ihnen ist das Schicksal vieler Menschen und das Geld der Aktionäre anvertraut. Charaktere allein machen keine Pflanzung, wohl aber Pflanzer mit Charakter. Solche Erörterungen z. B. daß es ohne Pflanzer ginge, wären wohl in England, Holland, Amerika usw. unmöglich. Es geht auf dasselbe hinaus, als wollte man den Betrieb einer großen Handelsgärtnerei oder Landwirtschaft ohne Gärtner, bzw. Landwirte durchführen. Solche Erörterungen allein zeigen, wie sehr wir Deutschen bezüglich des Plantagenbaues in unseren Kolonien noch in den Kinderschuhen stecken.

Die Ausstellung zu Palime.

Von Dr. S. Soskin.

Mit 3 Abbildungen.

Besucht man Togo zum ersten Mal und betritt man den sandigen Küstenstreifen von Lome in der Trockenzeit, so empfängt man vom Lande einen wenig günstigen Eindruck. Geradezu trostlos erscheint aber einem dieser Küstenstreifen, wenn man aus dem urwaldreichen, grünstrotzenden Kamerun kommt. Fast ist man geneigt zu zweifeln, ob man sich in einem Tropengebiet befindet. Je weiter man aber nach Norden auf der soeben dem Verkehr übergebenen Inlandsbahn (die Einweihung der Eisenbahn Lome—Palime fand gleichzeitig mit der Eröffnung der Ausstellung am 27. Januar 1907 statt) vordringt, umsomehr tritt der sandige vegetationsarme Charakter der Gegend zurück. Es treten zuerst vereinzelt kleine Farmen der Eingeborenen und gruppenweise Ölpalmen auf. Dazwischen ist das Land von einem niedrigen Gestrüpp überzogen, welches die Felder nach ihrer Aberntung in der Trockenzeit bedeckt. Die Vegetation ähnelt der Mackhienflora der Subtropen, wie sie im Mittelmeergebiet häufig anzutreffen ist. Etwa vom km 20 der Bahn an beginnen aber die dichten, meist noch jungen Ölpalmenhaine, die beiderseits des Gleises sich nach dem Innern erstrecken. Hin und wieder sieht man auch ältere Ölpalmen, umgeben von einem weiten Kreise junger, wahrscheinlich durch Selbstbesamung entstandener Ölpalmen. „Steppenwald", wenn man diese Bezeichnung auf die in der Steppe verstreuten, unter der Einwirkung des Steppenbrandes stark verkrüppelten Bäume anwenden darf, folgt auf die Ölpalmenzone, die etwa bei km 50 aufhört. Dieser lichte Wald, an einer Stelle gerade im Brande begriffen, unterbricht auch schon früher

den Ölpalmengürtel. Immer reicher wird zwar die Vegetation, je weiter man nach Norden kommt, der Wald wird auch etwas üppiger, aber der erste Eindruck ist noch nicht verwischt: der Stempel des Steppenklimas ist dem Lande in diesem Teile deutlich aufgedrückt.

Umsomehr wurde ich überrascht, als ich gleich nach der Eröffnung der Ausstellung in Palime durch den Gouverneur Grafen Zech bei dem ersten Rundgange durch die „Ausstellungshallen" (sit venia verbo) die Fülle und Mannigfaltigkeit der ausgestellten Produkte ins Auge faßte. Diese Erzeugnisse des Landes sprachen eine beredte Sprache und straften den ersten Eindruck über die Armut des Landes Lügen. Bevor ich zur eingehenden Besprechung der Ausstellungsobjekte übergehe, halte ich es für erforderlich, die äußere Einrichtung dieser ersten kolonialen Ausstellung in der Kolonie selbst zu skizzieren, da sie sich so ganz und gar von dem unterscheidet, was wir zu Hause unter einer Ausstellung verstehen. Die beigefügten Bilder werden die Beschreibung verdeutlichen.

Auf einer etwa 4 ha großen sanft geneigten Fläche vor der katholischen Mission in Palime erhoben sich in 4 Reihen die „Ausstellungshallen". Der Mittelgang schloß ab mit dem „Gabentempel", von dem aus die Feier der Eröffnung der Ausstellung und die Preisverteilung am Schluß derselben stattfand. Den Eingang zu diesem Mittelgange bildete ein hohes „massives" Tor. Sämtliche Hallen des Ausstellungsplatzes wurden nach Eingeborenenart aufgebaut, und zwar mit den einfachsten Mitteln: Lehmwände von etwa 0,75 m Höhe und darüber Strohdächer auf dünnen Holzpfählen. Beiderseits eines Ganges waren auf mit rotem Zeug überdeckten Brettergestellen die Ausstellungsobjekte ausgelegt. Das oben erwähnte „massive" Tor war ebenfalls aus Lehm aufgebaut und wies Tier- und Menschenbilder in der noch ursprünglichen Kunstart des Landes. An dieses Tor schlossen sich beiderseits das Bureau der Ausstellung und die Wache an. Einige Teile der Ausstellung, nämlich die Maschinen und Geräte und das Vieh, wurden außerhalb dieses Hauptausstellungsplatzes untergebracht.

Auch die einzelnen Behälter, in denen die Erzeugnisse ausgestellt wurden, trugen den Landescharakter: es waren verschieden geformte Kalebassen, Körbe usw. Kurzum, man konnte nicht darüber im Zweifel sein, daß die Ausstellung in Afrika stattfand und nicht anderswo, und darin erblicke ich ein besonderes Verdienst des Ausstellungskomitees. Galt es doch, den Eingeborenen zum ersten Male mit einer Einrichtung vertraut zu machen, die ihm bis dahin völlig fremd war. Die Beschickung der Ausstellung durch Eingeborene ist ausschließlich die Folge der aufopfernden Tätigkeit der

einzelnen Bezirksleiter gewesen. Konnten doch die Leute sich kaum vorstellen, was eine Ausstellung ist und welchen Zweck die Beteiligung an derselben verfolgt. Viele glaubten gar, daß es sich um eine Abgabe oder ein Geschenk an die Regierung handelt.

Die Schwierigkeiten, welche das Ausstellungskomitee mit dem Bezirksamtmann Dr. H. Gruner an der Spitze zu überwinden hatte, waren ganz eigener Natur. Neben der Einrichtung selbst, die viele Monate vor der Ausstellung in Anspruch nahm, mußte für die Unterkunft von etwa 15 000 Eingeborenen gesorgt werden, die nicht allein aus der Umgebung von Palime, sondern größtenteils weither aus fremden Bezirken zum Besuch der Ausstellung herbeikamen. Dr. Gruner, in dessen Bezirk die Ausstellung stattfand, traf die Anordnung, daß die fremden Gäste auf die umliegenden Dörfer verteilt würden, wo sie sich provisorische Hütten gebaut haben. Jeden Morgen ziehen die Leute mit ihren Häuptlingen an der Spitze mit großem Jubel zur Ausstellung.

Und nun noch einige Worte über die Beteiligung der Eingeborenen an der Ausstellung. Schon unterwegs nach Palime konnte man auf den einzelnen Stationen beobachten, daß das Volk einem großen Fest entgegengeht. Überall empfing man den Tag mit Tanz, Sang und überlauter Musik. An zwei Tagen wurde das Ausstellungspublikum kostenlos nach Palime gebracht. Die Züge waren überfüllt. In Palime trafen die Häuptlinge mit ihrem Gefolge in großem Aufzuge ein. Überhaupt war das äußere Bild der Ausstellung ein sehr malerisches. Daß aber die Leute, nach Überwindung der oben erwähnten Schwierigkeiten, auch reges Interesse an der Ausstellung selbst und nicht allein an den Spielen und Feten nahmen, beweist die ungeheure Zahl der Aussteller. Nicht weniger als 3500 Aussteller sandten ihre Erzeugnisse zur Ausstellung! Dabei mußte noch ein großer Teil zurückgewiesen werden. Es ist von Interesse, dem die Zahl der Aussteller auf der im November 1906 in Lagos stattgehabten Ausstellung gegenüberzustellen. Dort waren es nur 2200 Beschicker der Ausstellung.

Auch die Zahl der weißen Besucher der Ausstellung war sehr bedeutend. Über 200 Personen, die in Togo tätig sind, und mehrere Interessenten aus Kamerun (etwa 15) und aus Europa fanden sich bei der Ausstellung in Palime ein. Leider war der Zeitraum von 4 Tagen (27. bis 30. Januar) zur genauen Besichtigung der zahlreichen Ausstellungsobjekte und zur Teilnahme an den Vorführungen usw. zu kurz. Hatte doch ein großer Teil der weißen Besucher noch die Aufgabe, sich als Preisrichter in den verschiedenen Gruppen zu betätigen. Die Zeiteinteilung für die landwirtschaftliche Ausstellung in Palime war die folgende:

Vorführung einer Baumwoll-Gin des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees auf der Ausstellung zu Palime

Am 27. Januar ging ein Sonderzug für Europäer um 8^{40} vormittags von Lome ab (für die Eingeborenen wurde ein Zug um 6^{0} morgens abgelassen). Sofort nach Ankunft des Zuges fand um 3^{30} nachmittags die Feier der Einweihung der Inlandsbahn und der Eröffnung der Ausstellung durch den Gouverneur Grafen Zech im Beisein sämtlicher Europäer und vieler Tausende von Eingeborenen statt. Im Anschluß daran Rundgang durch die Ausstellung.

Am 28. Januar fand am Vormittag die Vorführung der verschiedenen Baumwollvarietäten des Schutzgebietes auf dem Versuchsfelde bei Palime, ebenso die Vorführung pflügender Ochsen durch den Baumwollinspektor des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees G. Pape und den Lehrer an der Schule in Nuatyä Robinson statt. Am Nachmittag wurden die Erzeugnisse der Togo-Baumwollgesellschaft und der Deutschen Togo-Gesellschaft besichtigt.

Am 29. Januar fanden Sitzungen der Preisrichter und die Vorlage ihrer Vorschläge an den Gouverneur statt. Für die Eingeborenen wurden verschiedene Volksspiele veranstaltet.

Schließlich am 30. Januar vormittags wurden von den europäischen Ausstellungsbesuchern Ausflüge nach Misahöhe zur Besichtigung der dortigen Versuchspflanzungen und nach der Agupflanzung der Deutschen Togo-Gesellschaft unternommen.

Am Nachmittag begann die Preisverteilung, die erst am Vormittag des 31. Januar ihren Schluß fand.

Die zur Ausstellung gebrachten Landeserzeugnisse und anderen Gegenstände waren in 11 Gruppen eingeteilt. Jede der Gruppen bot ein reiches Material zum Studium der in der Kolonie schon erzeugten Produkte und solcher, deren Anbau oder Verarbeitung für die Zukunft in Betracht gezogen werden müßte. Die Bezirksleiter gaben sich Mühe, ein möglichst vollständiges Bild der Produktionskraft ihres Bezirkes zu liefern und sorgten dafür, daß kein wichtiges Erzeugnis auf der Ausstellung fehlt. Aber auch manche Specimina waren vertreten, die nur als Kuriosität von Interesse waren, ohne Bedeutung für die Landwirtschaft.

Die Gruppe I umfaßte die Faserstoffe. Hier war die Baumwolle in einer solchen Fülle von Mustern vertreten, wie man sie nicht besser wünschen konnte. Von Eingeborenen beteiligten sich hier allein 426 Aussteller. Man sah hier die Baumwolle in verschiedenen Formen aus allen Teilen des Landes. Am stärksten waren hier die Bezirke Misahöhe, Atakpame, Sokodé vertreten. Aber auch die anderen, weniger Baumwolle erzeugenden Bezirke Lome, Anecho, Kete-Kratschi und Mangu fehlten hier nicht. Neben der Baumwolle und Baumwollsaat waren auch Gespinste und Zeuge der

Eingeborenen ausgestellt. Diese Abteilung beherbergte auch die verschiedenen Maschinen zur Verarbeitung der Baumwolle: Handgins, große Gins mit Göpel- und Motorbetrieb, kleine und große Baumwollpressen, die von den am Aufkauf und an der Aufbereitung der Baumwolle interessierten Firmen ausgestellt und im Betrieb vorgeführt wurden. Hier müssen auch die Sonderausstellungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees und der Deutschen Togo-Gesellschaft besonders hervorgehoben werden. In einer besonderen Halle hat die Baumwollinspektion des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees verschiedene Proben von in Togo gezogener Baumwolle ausgestellt; daneben wurden zum Vergleich Baumwollproben aus anderen Produktionsgebieten, teils auch verarbeitet, vorgeführt. Eine lehrreiche Sammlung von Baumwollschädlingen, Plänen und Schriften über Baumwolle und Ackerbau im allgemeinen ergänzten diese Sonderausstellung, die auch die Erzeugnisse der Schüler der Baumwollschule des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees in Nuatyä enthielt: die allerschönsten Produkte des Ackerbaues, wie Erdnüsse, Bataten, Mais, Reis, Butter, von Schülern verfertigte Geschirre und Geräte. Erwähnenswert sind hier noch die in Ballen gepreßten Ranken der Erdnuß, die ein vorzügliches Viehfutter in Nuatyä abgeben. Das von der Schule in Nuatyä ausgestellte Zugvieh war von allerbester Qualität und zeugt davon, daß man hier sehr gut Arbeitsvieh heranziehen kann. Dasselbe Vieh sahen wir in Arbeit beim Pflügen und Säen am zweiten Tage der Ausstellung, wobei es sich als vorzüglich eingelernt zeigte.

Weniger umfangreich war die Sonderausstellung der Deutschen Togo-Gesellschaft, die Baumwolle und Zeuge aus Togo-Baumwolle ausstellte, daneben Erzeugnisse der Agupflanzung: Kakao, Kautschuk. Lehrreich war die Vorführung von Bodenproben, lebenden Pflanzen und Ergebnissen von Düngungsversuchen bei Baumwolle: 1 a ungedüngte lieferte 1160 g und 1 a gedüngte 3450 g entkernter Baumwolle. An dem Ginhaus der Deutschen Togo-Gesellschaft war ein großes Wandgemälde angebracht, welches die Erzeugung der Baumwolle auf dem Felde, ihre Aberntung, Aufbereitung, Transport und Verschiffung im Bild veranschaulichte. Leider hatte dieses Bild auf der Reise stark gelitten.

In derselben Gruppe I war auch Kapok ziemlich stark vertreten, der in verschiedenen Teilen des Landes von den wildwachsenden Kapokbäumen geerntet wird. Von den weiteren Faserpflanzen ist besonders die Sisalfaser von der Pflanzung Kpeme erwähnenswert, die sehr schön war und den Beweis erbringt, daß Sisal in der Kolonie eine Zukunft haben kann. Auch aus Bassari war eine Probe schönen

Baumwollballen der Deutschen Togo Gesellschaft
auf der Ausstellung zu Palime

Sisalhanfes ausgestellt. Die Kpeme-Pflanzung stellte auch Mauritius-Hanf aus. Sansevierenhanf und Ananasfaser waren ebenfalls vertreten. Des weiteren wollen wir hier noch die Fasern einiger Lianen, deren nur einheimische Namen angeführt waren, erwähnen: es sind die Akasa- und Njidofaser. Auch eine Ficusart (Ficus rokko) lieferte Baststoff und Geflechte. Pandanus-Hanf, Gabsi (Hibiscus cannabinus), Faser der Strophantusliane, Geflecht aus Sirabinegras in sehr schönfarbigen Mustern, und schließlich Luffa aus Kete-Kratschi seien hier noch aufgeführt. Neben Geflechten aus den Blättern der Raphiapalme ist als Kuriosität eine Matratze erwähnenswert, die aus den geklopften Blättern der wilden Dattelpalme (Phoenix reclinata), verbunden durch Fiederblätter der Raphia vinifera, verfertigt wurde.

Die Gruppe II umfaßte die Getreidearten des Schutzgebietes. Hier war am schönsten M a i s vertreten, der immer mehr zur Hauptbrotfrucht des Landes wird. Die Maisausstellung verblüffte geradezu durch die schönen Muster dieser in den verschiedenen Teilen, besonders aber in den Küstenbezirken Lome und Anecho, gezogenen Frucht. Auch Mangu, Kete-Kratschi, Misahöhe sandten schönen Mais. Die meisten Maissorten Togos sind weiß gefärbt, haben schöne, mittelgroße, dichte Kolben. Aber auch gelber Mais wird vereinzelt angebaut. Bekanntlich rangiert Mais in der Ausfuhr Togos dem Werte nach gleich hinter den Produkten der Ölpalme. Was die Menge anbelangt, so steht Mais an erster Stelle. Im Jahre 1906 wurden 7439 t Mais aus den beiden Küstenplätzen Anecho und Lome ausgeführt, gegen 9078 t des Vorjahres, ein Rückfall, der in der schlechten Marktkonjunktur des Jahres 1906 seine Erklärung findet. Die bis jetzt in erster Linie auf die Küstenbezirke entfallende Produktion von Mais wird aller Wahrscheinlichkeit nach schon in nächster Zukunft sich auch auf das durch die Inlandbahn erschlossene Gebiet ausdehnen.

Neben Mais waren Duchu und Sorghum gut vertreten, letzteres in verschiedener Färbung: weiß, rot, gelb. Eine riesige Pflanze von über 4 m Höhe stellte Atakpame aus. Hervorzuheben ist die Ausstellung von Reis, der in sehr schönen Exemplaren aus Misahöhe, Atakpame und anderen Teilen stammte. Auch zahlreiche Panicumarten waren vertreten. Das Herbarmaterial, das die einzelnen Proben begleitete, war in recht schöner Aufmachung.

Räumlich am größten war die III. Gruppe, die Knollen- und Zwiebelgewächse umfaßte. Yams, Taro, Kassave, Süßkartoffeln waren in so großen Exemplaren und so zahlreich vertreten, daß man vor diesem Teile der Ausstellung direkt verblüfft dastand. Hier

handelt es sich um Erzeugnisse des Landes, die für die Ausfuhr nicht in Betracht kommen, sondern einzig und allein als Nahrungsmittel für die Bevölkerung dienen. Die aus diesen Knollen gewonnenen Mehle haben ebenfalls eine rein lokale Bedeutung. Auch die Zwiebeln waren gut vertreten. Daß hier auch der Ingwer untergebracht wurde, statt in der Abteilung V, die Genußmittel und offizinelle Pflanzen enthielt, ist Auffassungssache.

Die wichtigste Gruppe war meines Erachtens die Gruppe IV, in der die Ölfrüchte ausgestellt wurden. Hier gehört die erste Stelle der Ölpalme und ihren Erzeugnissen. Auf dieser Ausstellung konnte man sich davon überzeugen, was für viele schon seither klar war, daß die Ölpalme für Togo der wichtigste Kulturbaum ist, der leider von den europäischen Pflanzungen so arg vernachlässigt wurde. Es ist hier nicht der Ort, auf die Bedeutung dieses vorzüglichen Öllieferers für Togo einzugehen. Aber die Frage kommt einem unwillkürlich, warum denn die wenigen europäischen Pflanzungen, die hier existieren, statt neue, manchmal recht zweifelhafte Kulturen hier einzuführen, diesen Baum, der sich einem gleichsam von selbst aufdrängt, übersehen haben. Die Schwierigkeiten der Aufbereitung der Palmfrüchte sind überwindbar; seit etwa 2 Jahren darf von solchen Schwierigkeiten nicht mehr gesprochen werden, da die vom Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee prämiierte Haacke-sche Palmfruchtaufbereitungsmaschine, wenn ihr auch noch Mängel anhaften, immerhin schon den Weg angibt, auf dem weiter gegangen werden müßte.

Wir sahen hier große schöne Fruchtstände von verschiedenen Ölpalmenarten (interessant war eine mit intensiv grünen Früchten), Palmöl, Palmkerne, Aufbereitungsmaschinen für Ölpalmprodukte, die leider nicht vorgeführt werden konnten. Dagegen fand eine Demonstration der Palmölgewinnung auf Eingeborenenart statt, die den Zuschauer von der Unzulänglichkeit dieser primitiven Methode überzeugen mußte.

An zweiter Stelle muß in dieser Gruppe, entsprechend ihrer Bedeutung für die Landwirtschaft des Gebietes, die Erdnuß aufgeführt werden, die in recht schönen Mustern vorlag. Die Kultur der Erdnuß ist hier in Togo noch sehr ausdehnungsfähig. Die Erdnuß findet hier die passenden Bedingungen und ist auch noch für sandigen Boden dankbar, der für andere Kulturpflanzen weniger geeignet ist. Es waren ausgestellt ungeschälte und geschälte Erdnüsse sowie Erdnußöl.

Die Produkte der Kokospalme: Kokosnüsse, Kopra, Kokosnußöl, geraspelte Kokosnuß waren in erster Linie von der Pflanzung

Kpeme ausgestellt. Hier haben wir es mit einer Kultur zu tun, die von Europäern eingeführt wurde und die anscheinend in der Küstenregion ihre entsprechenden Daseinsbedingungen findet, wie dies auch durch die schönen Kokospalmenbestände in und nördlich von Lome bewiesen zu sein scheint. Auffällig ist allerdings der Umstand, daß die Pflanzung Kpeme bis jetzt noch keine nennenswerten Erträge geliefert hat, trotz ihres beinahe 15jährigen Bestandes.

In dieser Gruppe sind noch die Produkte des Schibutterbaumes, die Schinüsse und Schibutter aus Mangu, Kete-Kratschi, Atakpame erwähnenswert, ferner die sehr schmackhaften Tigernüsse, die ebenso wie die Schibutter wohl vorläufig noch kaum für die Ausfuhr in Betracht kommen.

Es fanden sich in dieser Gruppe auch Proben von Öl des Tyankabaumes (Limonia Warneckei), Samen von Moringa olifera und manche anderen selteneren Pflanzenprodukte ein. Rizinus fehlte hier und war merkwürdigerweise in der Gruppe der offizinellen Pflanzen aufgeführt, obzwar die Verwendung des Rizinusöles in der Industrie schon jetzt sehr bedeutend ist und von Tag zu Tag wächst. Die Rizinuskultur ist ohne Zweifel hier noch sehr ausdehnungsfähig und müßte mehr in Betracht gezogen werden.

Dasselbe gilt aber in noch höherem Maße von der Kultur des Sesams, der auf der Ausstellung leider in nur zwei Mustern aus Sokodé vertreten war. Diese wichtige Ölpflanze war wohl nur durch Zufall auf der Ausstellung so schwach vertreten.

Die folgende Gruppe umfaßte mehrere Genußmittel, Tabak- und offizinelle Pflanzen. Hier fanden sich ein: Kaffee in Früchten und aufbereitet, Kaffeepulver, Kakao (Früchte und aufbereitetes Produkt), Kaffee- und Kakaoschädlinge, Kolafrüchte, Kolanüsse für den Inlandshandel aufbereitet, Herbarmaterial von Kolapflanzen, Kolapräparate, Zuckerrohr, Tabak in getrockneten Blättern, Tabak aufbereitet von Eingeborenen für den eigenen Gebrauch, Rizinussamen, Strophanthussamen, offizinelle Pflanzen der Eingeborenen.

Man scheint hier in Togo meines Erachtens die Ansicht zu vertreten, daß die klimatischen und meist auch die Bodenbedingungen für Kaffee und Kakao wenig geeignet sind. Wenn auch zugegeben werden mag, daß einige besonders begünstigte Flußniederungen mit reicheren Niederschlägen, deren Höhe aber bekanntlich hier nur selten 1300 mm im Jahre übersteigt, eine Menge, die für Kakao kaum ausreicht, dem Kakaobaum noch gerade genügen, so steht doch außer Zweifel, daß diese Kultur hier keine Bedeutung für dieses Land erlangen wird. Dementsprechend war auch die Ausstellung von Kakao nur von geringer Ausdehnung. Die Sonderausstellung

der Deutschen Togo-Gesellschaft, die auch Kakao enthielt, hatte ich schon früher erwähnt. Daneben seien noch die Kakaomuster von Kete-Kratschi, Kpandu und Ho aufgeführt.

Von nur geringer Ausdehnung war auch die Tabakausstellung. Um so bedeutender war Kola vertreten. Sehr schöne Nüsse stellten die Bezirke Misahöhe und Kete-Kratschi aus. Über die Bedeutung der Kolakultur für Togo wurde schon so viel geschrieben, daß es sich erübrigt, an dieser Stelle auf den Gegenstand näher einzugehen. Es seien hier noch die schönen Kola-Präparate von Bernegau erwähnt, die sich des besonderen Zuspruchs der weißen Ausstellungsbesucher erfreuten.

Die Gruppe VI enthielt verschiedene Feld- und Garten-Erzeugnisse und Gemüse. Hier seien die schönen Bohnen, die in außerordentlich reicher Auswahl und in den schönsten Mustern sich einfanden, die Erderbsen, Tigernüsse, Kürbisse hervorgehoben. Recht stark waren Ochre (Bamia, Hibiscus esculentus), Tomaten und Pfeffer vertreten. Die Tomaten ließen allerdings zu wünschen übrig.

Auch Kautschuk erzeugt Togo, und zwar gebührt hier vorläufig das Lob dem von den Eingeborenen gewonnenen Rohprodukt. Die Gruppe VII enthielt Kautschukproben von den beiden hier existierenden europäischen Pflanzungen. Kpeme lieferte schönen Manihot-Kautschuk, ebenso die Agupflanzung. Der beste Kautschuk, und zwar Lianenkautschuk, kam aber aus Kete-Kratschi. Ficus- und Castilloa-Kautschuk kamen von Atakpame, Misahöhe schickte sogar Hevea-Kautschuk.

Eine minderwertige, klebrige, nicht elastische Masse fand sich unter dem Namen Sayi-Gummi ein, das Produkt einer Ficusart.

Die Deutsche Togo-Gesellschaft und Kpeme stellten lebende Kautschukpflanzen und verschiedene Instrumente zur Anzapfung der Kautschukbäume aus.

Die Gruppe VIII enthielt die in Togo gezogenen Früchte. Hier gebührt der erste Platz den Bananen, sowohl den Frucht- wie den Mehlbananen. Große Fruchtstände waren zahlreich ausgestellt, manche von hervorragend angenehmem Geschmack. Zu erwähnen wäre hier eine rote Banane (vielleicht die Pisang-utang der Südsee), die sehr schmackhaft war. Die zweite Stelle nahm in dieser Gruppe die Ananas ein. Weniger gut waren die anderen Früchte, wie Papayas, Mangos, Orangen, Zitronen, Amonen, vertreten. Aber geradezu überraschend in Menge und Güte waren die von europäischen Beschickern der Ausstellung eingesandten Frucht- und Gemüsekonserven aus einheimischen Erzeugnissen. Die Frage der Konser-

vierung von frischen Früchten und Gemüsen ist für die Tropen von besonderer Bedeutung, und deshalb verdienen die nach dieser Richtung von den Europäern erzielten Erfolge besondere Anerkennung. Als Konserven waren ausgestellt: Brech-, Zucker-, Schnittbohnen, Mohrrüben, Zwiebeln, Essiggurken, Apfelsinensaft, Apfelsinen in Spiritus, Tomaten in Zucker, Mango in Essig und Zucker, Mangogelee, Mango-Marmelade, Ananassaft, Aananas in Spiritus, Ananas in Zucker, Ananasgelee, Papaya in Essig, in Zucker, Papaya-Marmelade, Bananengelee, Orangengelee, Liköre und Fruchtsäfte. Sehr schmackhaft war noch das Bananenbrot der katholischen Schwestern in Palime, bestehend aus 2 Teilen Bananen- und 1 Teil Weizenmehl.

Die IX. Gruppe umfaßte Federvieh, Klein- und Großvieh, Erzeugnisse der Fisch- und Bienenzucht. Das schöne Zugvieh der Ackerbauschule von Nuatyä habe ich schon früher hervorgehoben. Sehr schöne Hühner, Enten, Puten wurden von europäischen und eingeborenen Ausstellern eingesandt. Die Gruppe enthielt noch Felle, Häute und im Inland gegerbtes Leder, Borsten, Hörner, Honig, Wachs usw.

In der X. Gruppe waren landwirtschaftliche Geräte und Maschinen sowie Beförderungsmittel ausgestellt. Auch hieran beteiligte sich das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee mit einer ganzen Reihe von ihm eingeführter Maschinen.

Die letzte Gruppe umfaßte die sonstigen Produkte des Schutzgebietes: Nutzhölzer, Bambus, Harze, Holzkohle, Rotang, Gerbstoffe, Farbstoffe, Zierpflanzen. Von den Nutzhölzern ist zuerst das Odum-Holz (Chlorophora excelsa) zu erwähnen. Aus diesem Holz sowie aus dem Papawu-Holz (Afzelia africana) hat die katholische Mission in Palime beiderseits des „Gabentempels“ zwei kleine schmucke Häuschen aufgebaut, die auch Möbel aus denselben Hölzern enthielten. Diese Häuschen waren außerdem noch mit Dachziegeln aus dortigem Töpferlehm gedeckt, ein deutlicher Beweis dafür, daß man aus in der Kolonie gewonnenem Baumaterial Gebäude aufführen und Möbel herstellen kann.

Bevor wir den Rundgang durch die Ausstellung schließen, wollen wir noch der hauptsächlich von Haussas ausgestellten Erzeugnisse der Hausindustrie, meist Flecht- und Korbarbeiten, Erwähnung tun, die ihre Waren und einige Kuriositäten während der Ausstellung feilboten.

Was lehrt nun diese erste Ausstellung im Schutzgebiet Togo? Hier galt es, zum ersten Male festzustellen, ob die Eingeborenen dem Beginnen der Weißen Verständnis entgegenbringen. Der erste

flüchtige Eindruck mochte beinahe der sein, daß die Schwarzen die ganze Veranstaltung als ein großes Fest ansahen und sich ausschließlich den ihnen zugänglichen Genüssen, dem Tanz und der Musik, ergaben. Man konnte aber schon bald nach Eröffnung der Ausstellung beobachten, wie die Eingeborenen einzeln und gruppenweise die Hallen betraten und sich die Gegenstände anschauten. Ein Fall ist mir besonders erinnerlich; ein nur dürftig nach Landesart gekleideter Eingeborener mit einem kleinen Jungen, seinem Sohn, an der Hand betrat die Gruppe der Geräte und erklärte dem aufmerksam lauschenden Sohn die einzelnen Gegenstände. Solche Fälle mochten sich auch in andern Hallen und zu anderen Zeiten wiederholt haben. Es war für mich ein Beweis dafür, daß das Interesse für diese erste Veranstaltung, wenn auch nur bei einem Teil der überaus zahlreich erschienenen Eingeborenen, vorhanden ist und bei den nächsten derartigen Ausstellungen zweifellos bedeutend zunehmen wird.

Den Abschluß und gleichzeitig den Höhepunkt in der Ausstellung bildete die Preisverteilung für die besten ausgestellten Produkte. Der Platz vor dem Gabentempel mochte mit etwa 8000 Menschen überdeckt gewesen sein, die alle dicht beieinander auf dem Boden hockten und mit Spannung die Austeilung der Preise verfolgten. Hier wurde wohl dem größten Teil erst recht klar, was die Ausstellung für ihn bedeutet. Hier erhielt er den Lohn für seine gute Leistung. Bei der Preisverteilung konnte festgestellt werden, daß die Leute mehr Sinn für die nützlichen Gebrauchsgegenstände als für die zahlreichen silbernen und bronzenen Preismünzen haben, mit denen sie bedacht wurden.

Mit wahrer Freude trugen die preisgekrönten Aussteller die ihnen vom Gouverneur eingehändigten Gebrauchsgegenstände davon, während bei den Preismünzen sie ein ziemlich enttäuschtes Gesicht machten. Silberne Münzen zum Tragen an einer Kette für Häuptlinge mögen noch angebracht sein, nicht aber eine Medaille für ein Bäuerlein, welches noch keinen Ehrgeiz hat, sich mit einer solchen Dekoration öffentlich zu zeigen.

Die europäischen Teilnehmer an der Ausstellung haben mit Bedauern feststellen müssen, daß die Zeit zur Besichtigung der Ausstellung zu kurz wurde. Die Fülle des Gebotenen erforderte unbedingt eine längere Dauer. Auch noch manche anderen praktischen Lehren wird wohl diese erste Ausstellung in Togo gebracht haben, die bei einer zweiten Ausstellung berücksichtigt werden müssen.

Auch die europäischen Beschicker der Ausstellung haben seitens des Gouverneurs und der Preisrichter eine Anerkennung ihrer Lei-

Vorführung verschiedener Baumwoll-Varietäten durch den Baumwoll-Inspektor Pape des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees auf der Ausstellung zu Palime

stungen erfahren, die ihnen gewiß sehr angenehm war. Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee erhielt je eine goldene, silberne und bronzene Preismünze für seine Leistungen auf dem Gebiete der Baumwollkultur, für das ausgestellte Vieh und Geräte, die Deutsche Togo-Gesellschaft, die Togo-Baumwollgesellschaft, die Pflanzung Kpeme und die katholische Mission erhielten ebenfalls goldene Preismünzen; verschiedene im Schutzgebiet tätige Firmen und Personen, u. a. die Bezirksamtmänner bzw. Bezirksleiter S. Gruner, Hauptmann v. Döring und Mischlich, Pflanzungsleiter O. Woeckel, Baumwollinspektor G. Pape, Lehrer der Schule zu Nuatyä Robinson, wurden für ihre erfolgreiche Tätigkeit auf dem Gebiete der Landwirtschaft mit Ehrendiplomen bedacht.

Alles in allem ist die erste Ausstellung in Togo als ein bedeutender Erfolg anzusehen. Vivant sequentes!

Koloniale Gesellschaften.

Kaffeeplantage Sakarre, Aktiengesellschaft.

Der Geschäftsbericht für das Jahr 1905/06 berichtet insofern von einem Rückschlag, als infolge der kalten und regnerischen Witterung das Ausreifen des Fruchtansatzes an den Bäumen stark gelitten hat, so daß nur 1400 Zentner marktfähigen Kaffees gegen 2330 Zentner im vorhergehenden Jahre geerntet wurden, die aber bessere Qualität aufwiesen und bessere Preise erzielten als im Vorjahre. Der nach dem Tode des früheren Pflanzers engagierte Pflanzungsleiter ist nach einjähriger Tätigkeit wieder ausgeschieden. An seine Stelle wurde der früher auf Sakkare tätig gewesene Pflanzer Heinrich Rohde, der auf eine fast neunjährige Erfahrung in Ostafrika als Kaffee- und Kautschukpflanzer zurückblickt, mit der Leitung betraut; unter ihm arbeiten drei Assistenten, von denen der eine gleichzeitig Buchhalter ist.

Der Baumbestand hat keine Veränderung erfahren, jedoch sollen einige unergiebige Schläge aufgegeben werden. Mit Kompostdüngung wird fortgefahren, und hierzu speziell Viehzucht getrieben; mit künstlicher Düngung sind positiv günstige Erfahrungen bisher noch nicht in Ostafrika erzielt. Die Arbeiterverhältnisse haben zu Klagen keinen Anlaß gegeben.

Eine außerordentliche Generalversammlung, die am 29. Juni 1906 abgehalten wurde, beschloß auf Antrag des Aufsichtsrates, das Unternehmen durch Zusammenlegung der Stammaktien im Verhältnis von 4 zu 3 zu sanieren und außerdem Vorzugsaktien im Betrage von 300 000 M. auszugeben, um neben dem wenig rentablen Kaffee Cearakautschukkultur in größerem Umfange zu betreiben.

Die Gewinn- und Verlustrechnung schließt per 30. Juni 1906 im Soll und Haben mit 150 127,79 M. Das Soll setzt sich aus folgenden Posten zusammen: Verlust per 1. Juli 1905 36 016 M., Abschreibungen 16 797,73 M., Verwaltungs-

und Wirtschaftskosten in Sakarre 50 557,56 M., Erntekosten, Transport usw. 21 834,92 M., Prozeßkosten 926,68 M., Zinsen 1147,30 M., Verwaltungskosten in Berlin 22 847,60 M., denen im Haben folgende Posten gegenüberstehen: Erlös für Kaffee 53 117,04 Mk., Kaffeelagerbestand 18 520,23 Mk., Verlust-Vortrag 1904/05 36 016 Mk., Verlust-Zugang 1905/06 42 474,52 Mk.

Die Bilanz per 30. Juni 1906 weist an Aktiven auf: Plantagenkonto 979 643,04 M., Grundstück in Tanga 8360,60 M., Fabrikanlage und Maschinen 92 966 M., Pflanzungsgerät und Werkzeuge 2931,50 M., Wirtschaftsgebäude 32 200 M., Gebäudeinventar 3070,75 M., Viehkonto 7841,35 M., Gartenkonto 150 M., Bureauinventar Berlin 1109,50 M., Vorräte und Materialien laut Inventur 2624,55 M., Kaffeekonto: Lagerbestand laut Inventur 18 520,23 M., Warenkonto: Warenbestand laut Inventur 1366,65 M., Messekonto: Warenbestand laut Inventur 70,65 M., Kasse Berlin 4781,22 M., Kasse Sakarre 2006,36 M., Bankguthaben 9859 M., Debitoren 53 825,90 M., Gewinn- und Verlustkonto 78 490,52 M. Die Passiva belaufen sich auf Aktienkapital 1 200 000 M., Kreditoren 101 062,07 M.

Der Aufsichtsrat wird gebildet von Rittergutsbesitzer Dr. Max Schoeller, Berlin, Vorsitzender; Generalmajor Rudolf von Rabe, Berlin, stellvertretender Vorsitzender; Generalmajor Karl Erfling, Hochheim bei Erfurt; Fabrikbesitzer Gustav Renker, Düren; Dr. Fritz Clemm, Berlin; Max v. Hiller, Rittergut Struvenberg, Post Goerzke; Legationsrat Dr. Bumiller, Berlin. Den Vorstand bildet Dr. Paul Neubaur, Berlin.

Rheinische Handeï-Plantagen-Gesellschaft in Köln.

Der vom Oktober 1906 datierte Geschäftsbericht über das 10. Geschäftsjahr 1905 berichtet, daß ebenso wie im Vorjahre eine Vergrößerung der rund 500 000 Bäume umfassenden Kaffeepflanzung nicht vorgenommen wurde, vielmehr wurden nur Fehlstellen nachgepflanzt und sonstige Vorkehrungen zur gedeihlichen Fortentwicklung getroffen. Die Windschutz- und Schattenbäume entwickeln sich gut und etwa 145 000 Bäume konnten gedüngt werden, zumeist mit Kompost, zum kleineren Teile mit Holzasche.

Die im Vergleich zu anderen Plantagen sehr spät einsetzende Ernte — die ersten Kaffeesendungen trafen erst im Dezember in Europa ein — lieferte 1350 Zentner aufbereiteten Kaffee. Der Regenfall des Jahres betrug 1767 mm, also reichlich genug, aber der starke Regen der letzten 3 bis 4 Monate verhinderte eine starke Blüte, so daß der Oberpflanzer Gerlich für 1906 nur auf eine Ernte von 1200 Zentnern rechnen zu dürfen glaubt. Im übrigen ist das Aussehen der Bestände sehr gut.

Da die Ernten in Ngambo wie auch auf mancher benachbarten Pflanzung den früher gehegten Erwartungen bei weitem nicht entsprachen wegen der unzuverlässigen Witterung und der mit dem Regen auftretenden Schädlinge — Vollernten wurden auf der Pflanzung noch niemals erzielt —, so sieht sich die Gesellschaft zu größter Sparsamkeit genötigt. Der Vertrag mit dem Generalbevollmächtigten wurde daher gekündigt, so daß die Verwaltungskosten von jetzt an eine Verringerung um etwa 10 000 M. erfahren. Da die Zahl der Monatsarbeiter von 163 im Januar auf 123 im Dezember zurückging, hauptsächlich wohl infolge der Anlage neuer Plantagen in Ost- und Westusambara und Pangani, des Bahnbaues sowie der Unruhen im Inneren, hält der Pflanzungsleiter Gerlich zwei Europäer für genügend zur Aufsicht.

Auch von dieser Pflanzung wurde die Kautschukkultur aufgenommen und sind mindestens 40 000 Manihot Glaziovii ausgepflanzt worden; ferner wurde ein Versuch mit Chininkultur unternommen, und zwar sind gut 20 000 Cinchonapflanzen in vier verschiedenen Arten gepflanzt; diese Pflanzung soll vorläufig nicht weiter ausgedehnt werden.

Das Gewinn- und Verlustkonto pro 1905 balanciert mit 187 989,44 M. und weist folgende Konten auf. Im Soll: Saldo von 1. Januar 172 749,18 M., Abschreibung auf Inventarkonto Köln 888,41 M., Verwaltungskosten Köln 14 351,85 M. Im Haben: Zinsgewinn 1699,49 M., Pflanzung Ngambo, Saldo des Ernteerlöskontos 28 239,64 M., Gewinn an Beteiligung Montangesellschaft 55,32 M., Bilanz 157 994,99 M.

Die Bilanz per 31. Dezember 1905 weist auf an Aktiva: Grunderwerbskonto 23 287,79 M., Effektenkonto 15 891,40 M., Guthaben bei Diversen 78 137,01 M., Pflanzung Ngambo 866 675,30 M., Inventar- und Bücherkonto Köln 1 M., Warenvorrat 61 845,01 M., Gewinn- und Verlustkonto 157 994,99 M. Die Passiva belaufen sich auf Kapitalkonto (weniger 20 % = 300 000 M. fehlende Einzahlung und 20 000 M. nicht begebene Anteile) 1 180 000 M., Kreditoren 23 832,50 M.

Der Vorstand der Gesellschaft besteht aus den Herren S. Alfred Freiherr v. Oppenheim, Köln, Vorsitzender; Eugen Pfeifer, Köln, stellvertretender Vorsitzender; Arnold v. Guilleaume, Köln; Kommerzienrat Alexander Lucas, Berlin; Dr. Max Schiffler, Berlin. Die ersten drei Herren sind die geschäftsführenden Mitglieder des Vorstandes.

Aus deutschen Kolonien.

Gedörrte Brotfrucht von den Marianen.

Herr V. Reichel, Kaiserlicher Stationsleiter der Station Rota, Marianen, sandte dem Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee eine große Probe gedörrter Brotfrucht mit beifolgendem Geleitsbrief: Mit gleicher Post gestatte ich mir als Postpaket eine Probe von getrockneter Brotfrucht zu übersenden. Ich sah diese Behandlung hier zum ersten Male; die Brotfrucht wird geschält, nachdem der schwammige Kern herausgeschnitten, in Streifen zerlegt und diese dann im heißen Backofen gedörrt. Das Produkt nennen die Eingeborenen „Esug". Ich sende diese Probe ein in der Annahme, daß die koloniale Wissenschaft Interesse daran hat, die Nahrungsmittel unserer Kolonien kennen zu lernen und untersuchen zu können.

Frisch wird die Brotfrucht von den Eingeborenen in der Asche oder auf heißen Steinen geröstet und so gegessen. Aber auch in getrocknetem Zustand muß sich der Nährwert ermitteln lassen. In vollständig ausgereiftem Zustande ist die Brotfrucht bedeutend süßer, aber dann fürs Dörren schwieriger zu behandeln, da sie weich wird.

Ich bin ein großer Freund dieses Nahrungsmittels geworden. Für Europäer ist die Brotfrucht am schmackhaftesten, wenn die geröstete oder auch gekochte Frucht (Wasser sofort abgießen, wie bei den Kartoffeln) in Streifen zerlegt wird und diese in Butter oder Fett gebacken werden. In unseren

anderen Kolonien kommt auch Brotfrucht vor, wird aber z. B. in Kamerun weder von den Eingeborenen noch Europäern beachtet.

Ich glaube auch, daß die gedörrte Brotfrucht ein gutes Mehl für Bisquitfabrikation geben würde. Der Anpflanzung im großen steht aber leider der Umstand entgegen, daß sich der Baum nicht durch Kerne, sondern durch Wurzelschößlinge fortpflanzt. Der gärtnerischen Kunst müßte es aber gelingen, vielleicht durch Freilegen der Wurzeln, die dann Schößlinge treiben, Saatmaterial zu beschaffen.

Die gut getrockneten 1 bis 2 cm dicken Schnitten der Brotfrucht wurden einerseits chemisch in dem Pharmazeutischen Laboratorium der Königlichen Universität Berlin in Steglitz-Dahlem von Dr. G. Fendler untersucht, anderseits chemisch von der Hannoverschen Kakesfabrik geprüft. Während von letzterer konstatiert wurde, daß sich die Masse sehr gut in größeren Prozentsätzen als Zusatz bei der Herstellung von Kakes verwenden läßt, lautet das Gutachten des Pharmazeutischen Laboratoriums zu Berlin-Dahlem folgendermaßen:

„Das übersandte Muster besteht aus dem in Längsstreifen zerschnittenen getrockneten Fruchtfleisch. Die Stücke sind von hellgelber Farbe, hart, zerreiblich, von angenehmem, kakesartigem, süßem Geschmack; sie lassen sich wie Zwieback oder Kakes ohne weitere Zubereitung verzehren.

Die chemische Untersuchung ergab die folgende Zusammensetzung:

Feuchtigkeit	6,05%
Mineralbestandteile	3,20%
Fett (Ätherextrakt)	1,17%
Eiweiß (Faktor 6,25)	4,09%
Stärke	59,51%
Lösliche Kohlehydrate (Zucker, Dextrin usw.)	18,36%
Rest	7,62%

Die Brotfrucht besitzt demnach einen hohen Nährwert und dürfte sich sehr wohl zur Verwendung in der Nahrungsmittelindustrie eignen."

Ackerbauschule in Togo.

In Verbindung mit dem Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee beabsichtigt die Regierung von Togo der dem Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee unterstehenden Baumwollschule in Nuatyä eine allgemeine Ackerbauschule anzugliedern und zwar mit folgendem Programm.

Programm für die Einstellung, Ausbildung und spätere Verwendung von Ackerbauschülern.

1. Die Ausbildungszeit für den Ackerbauschüler beträgt drei Jahre. Das Kalenderjahr bildet das Lehrjahr.

2. Die Auswahl der in die Ackerbauschule nach Nuatyä abzustellenden Eingeborenen ist möglichst sorgfältig vorzunehmen; es sollen möglichst intelligente, gelehrige Leute, welche körperlich so leistungsfähig sind, daß sie auch schwerere Arbeiten verrichten können, als Ackerbauschüler ausgesucht werden; sie sollen nicht unter 17 und nicht über 23 Jahre alt sein; auf guten Gesundheitszustand ist großes Gewicht zu legen.

3. Die Zahl der als Ackerbauschüler nach Nuatyä zu entsendenden jungen Leute wird vom Gouvernement den Bezirksleitungen alljährlich mitgeteilt. Wenn während der Ausbildungszeit ein Schüler wegen Krankheit, körperlicher oder geistiger Unfähigkeit oder dergleichen entlassen werden muß, so ist ein Ersatz für ihn zu senden.

4. Die Ausbildung erfolgt nach dem anliegenden Lehrplan.

5. Die Ackerbauschüler erhalten während des ersten Lehrjahres monatlich 12 Mk., während des zweiten Lehrjahres monatlich 15 Mk. Lohn; während des dritten Lehrjahres erhalten sie ebenfalls 15 Mk. Lohn monatlich; außerdem soll ihnen der Erlös der bis zum Entlassungstage geernteten Baumwollmenge eines Feldes in Größe von 1 Hektar gehören, welches sie während des 3. Lehrjahres selbständig angelegt haben. Diese Summe soll ihnen zum Unterhalt während der ersten Monate der Ansiedlung dienen.

Für Unterkunft und Naturalverpflegung werden dem Schüler vom Lohn monatlich 4,50 Mk. abgezogen. Wenn ein Schüler Wert darauf legt, sich selbst zu verpflegen, so bleibt ihm das unbenommen. Der monatliche Lohnabzug beträgt in diesem Falle nur 50 Pfg. für die Unterkunft.

Kranke Schüler haben nur Anspruch auf Naturalverpflegung. Dem Leiter der Ackerbauschule bleibt es überlassen, an Stelle der Naturalverpflegung an Kranke ein Verpflegungsgeld in Höhe von mindestens 20 Pfg. pro Tag zu zahlen.

6. Während eines jeden Lehrjahres findet eine Prüfung statt, welche der landwirtschaftliche Beirat des Gouvernements in Gegenwart des Bezirksleiters von Atakpame, des Baumwollinspektors und des Leiters der Ackerbauschule abhält. Der Gouverneur behält sich vor, der Prüfung anzuwohnen.

7. Jedem Schüler, der die Ackerbauschule durchlaufen hat, wird ein Abgangszeugnis ausgestellt, welches vom Bezirksleiter von Atakpame und dem Leiter der Ackerbauschule unterzeichnet wird. Die Bezirksleitung von Atakpame behält ein Duplikat dieser Zeugnisse zurück.

8. Die entlassenen Schüler kehren in ihre heimatlichen Bezirke zurück und sollen dort auf einem von der Bezirksleitung anzuweisenden Gelände angesiedelt werden. Da die entlassenen Schüler auch späterhin noch der Überwachung und Kontrolle bedürfen werden, sollen sie nicht über den Bezirk zerstreut, sondern möglichst in geschlossenen Niederlassungen angesiedelt werden. Jedem solchen Ansiedler sind 8 Hektar Land zu überweisen, von denen 2 unter Kultur gebracht und dauernd unter Kultur gehalten werden sollen, die übrigen 6 Hektar dienen zum Wechsel.

9. Jeder Schüler erhält beim Abgang aus der Schule von der Baumwollinspektion einen Pflug, eine Hacke, ein Haumesser und eine Dunggabel überwiesen; auch darf jeder Schüler das von ihm selbst auf der Schule gefertigte Geschirr in den Heimatsbezirk mitnehmen. Von der Bezirksleitung sollen jedem solchen Ansiedler möglichst 2 bis 3 zur Arbeit geeignete Rinder zur Verfügung gestellt werden.

10. Nach der Ansiedlung sollen die entlassenen Schüler sofort mit dem Bebauen des ihnen überwiesenen Landes beginnen. Saatgut und dgl. soll ihnen unentgeltlich überwiesen werden. Beim Urbarmachen der ersten beiden Hektar Landes soll ihnen möglichst Beihilfe gestellt werden. Welche Frucht zunächst nach Urbarmachung anzupflanzen ist, richtet sich nach der betreffenden Gegend; im Atakpame-Bezirk wird das anders sein als im Mangu-Bezirk. Bis zum Einbringen der ersten Feldfrüchte sind die Schüler von der Bezirksleitung zu verpflegen.

11. Es ist wünschenswert, daß gleichzeitig mit der Ansiedlung die entlassenen Schüler anfangen, sich einen Hausstand zu gründen.

12. Die angesiedelten Schüler sind möglichst in ihrer Tätigkeit zu kontrollieren. Über die Tätigkeit der Schüler soll möglichst vierteljährlich an das Gouvernement berichtet werden.

13. Die Ernten sind Eigentum der Ansiedler. Bei der finanziellen Verwertung der Ernte sollen sie nach Möglichkeit mit Rat und Tat unterstützt werden.

Lehrplan für die Baumwollschule in Nuatyä.

Erstes Lehrjahr: I. Bearbeitung des Bodens a) für Baumwolle, b) für Mais, c) für Erdnüsse und Yams;

II. Handhabung des Pfluges (einfacher Wendepflug) a) Handhabung einfacher Eggen und sonstiger für Kleinbetrieb notwendiger Geräte, b) die verschiedenen Teile der Ochsen- und Pferde-Geschirre;

III. a) Behandlung von Vieh in bezug auf Futter und Pflege, b) Anlernung von Zugvieh.

IV. Aussaat in bezug auf Jahreszeit, Pflanzweite und Tiefe usw. a) Baumwolle, b) Mais, c) Erdnüsse, Yams usw.;

V. Deutscher Sprachunterricht unter besonderer Berücksichtigung landwirtschaftlicher Fachausdrücke.

Zweites Lehrjahr: I. Baumwolle a) Varietäten und ihre Eigenschaften, b) Pflanzweite verschiedener Varietäten, c) Auswahl zur Verbesserung der Varietäten;

II. Mais a) der äußerliche Unterschied zwischen amerikanischem und einheimischem Mais, b) geeignete Pflanzweite der Varietäten, c) Auswahl der Saat zur Verbesserung der Varietäten;

III. Andere Feldfrüchte, Pflanzweite und Auswahl.

IV. Boden- und klimatische Vorbedingungen für und Einflüsse auf die verschiedenen Kulturen;

V. Düngung a) Stalldüngung, b) künstlicher Dünger, c) grüner Dünger;

VI. Ausbildung in der Anfertigung von Ochsen-Geschirren.

VII. Deutscher Sprachunterricht unter besonderer Berücksichtigung landwirtschaftlicher Fachausdrücke.

Drittes Lehrjahr: I. Praktische und theoretische Wiederholung und Befestigung des in den beiden ersten Lehrjahren Erlernten;

II. Jeder Schüler bekommt einen Hektar Land zugeteilt, worauf er seine Kenntnisse anwenden kann. Zur Bebauung dieses Landes wird ihm ein Drittel der Arbeitstage (103 Tage im Jahre) eingeräumt. Zugvieh und Ackergerät werden ihm von der Baumwollschule gestellt.

III. Besser vorgeschrittene Schüler sollen als Vorarbeiter und Hilfslehrer für die früheren Jahrgänge Verwendung finden.

IV. Fortsetzung des deutschen Sprachunterrichts.

Das Manengubaplateau in Kamerun.

Als Gesamtresultat der Expedition des Hauptmanns v. Krogh, Dezember 1905 bis März 1906, ergibt sich nach dem „Globus“ nun folgendes geographisches Bild: Das Manengubaplateau besteht in seiner nördlichen Erstreckung nur in einer etwa 20 km ausgedehnten sanften Abdachung des Manengubagebirgsstockes bis zum Nordrande der Mbuebene. Diese flache Niederung wird von einem 800 bis 1200 m hohen, zum Teil wild zerrissenen Hügelgelände umschlossen: im Osten von den Landschaften Elong, Mama, Ndu und Kabo, im Norden von Kongoa, Mbo und Nginga und im Osten von Bamilleke, Ngökö, Barfum und Ndubo. Aus dem nördlichen Gebiet strömen der Fi, Mo (oder Mfu?), Nohe und Mbu dem Crossflusse, aus dem östlichen der Nkam (mit dem Seitenfluß Nka) oder Menua dem Wuri zu. Überall ist das Land fruchtbar; es gedeihen alle Arten von Feldfrüchten, in den Senkungen auch Planten. Sehr geeignet zu Reiskulturen erscheinen Kabo und Kongoa. Aber den Hauptreichtum bilden die großen Ölpalmenhaine in den Tälern von Elong, Mama, Kongoa und Kabo, was der geplanten Kamerunbahn (von Duala nach Bamum) sehr günstige Aussichten gewährt. Zahlreiche Herden von Elefanten und Büffeln gibt es in der Mbuebene. An Großvieh herrscht Mangel; dagegen sind mit Ziegen und Schafen die Bergdörfer reichlich versehen. Das Land ist allenthalben dicht besiedelt, namentlich in Ndu und Mbo; doch ist die Bevölkerung in lauter kleine, voneinander unabhängige Gemeinschaften zersplittert. Darum gelang es auch der Expedition v. Krogh s, die überaus kriegerisch gesinnten Mboleute in verhältnismäßig kurzer Zeit zu überwältigen und zum Friedensschluß zu zwingen.

Aus fremden Produktionsgebieten.

Indigoernte Britisch-Indiens 1906/07.

Das Schlußmemorandum über die gesamte Indigoernte Britisch-Indiens für die Saison 1906/07 ist unter dem 27. Dezember 1906 erschienen. Die darin behandelten Provinzen enthalten 97.7 % der gesamten in Britisch-Indien mit Indigo bestellten Fläche, wie sie aus dem Durchschnitt der fünf mit 1904/05 abschließenden Jahre berechnet ist. Innerhalb dieser Periode belief sich die durchschnittliche unter Indigokultur stehende Fläche auf 755 900 Acres; im Jahre 1905/06 sank die Indigofläche auf 383 600 Acres, und für das Jahr 1906/07 wird sie endgültig auf 452 800 Acres geschätzt oder auf 18 % größer als im Vorjahre. Die Erweiterung der Kultur beschränkte sich auf Madras, das aus den für den Indigoanbau günstigen Witterungsverhältnissen den Vorteil eines erhöhten Ertrags und günstiger Preise ziehen konnte. Auch der Farbertrag hat sich um nicht weniger als 23 200 cwts. oder um nahezu 50 % gegen das Vorjahr gehoben. Der gesamte Farbertrag wird auf 69 700 cwts. geschätzt gegen 46 500 cwts. im Jahre 1905/06. Dies ist seit dem Jahre 1903/04, in welchem 102 800 cwts. Indigo gewonnen wurden, der höchste Ertrag. Die nachfolgend den einzelnen Provinzen in Klammern beigesetzten Zahlen geben die Prozente an, mit denen die Provinzen an der gesamten in Britisch-Indien mit Indigo bestellten Fläche beteiligt sind.

Bengalen (40 %). Das gesamte Areal wird jetzt zu 137 800 Acres gemeldet gegen 161 500 Acres im Vorjahr, woraus sich eine Abnahme um 14,6 % ergibt. Schätzungsweise beläuft sich der Ertrag in Nordbihar (einschließlich Monghyrs) auf 20 000 Faktoreimaunds und in Unterbengalen (einschließlich der unteren Biharbezirke) auf 4000 Faktoreimaunds, woraus sich ein Gesamtertrag für die Provinz von 24 000 Faktoreimaunds = 16 000 cwts. ergibt. In Handelskreisen wird der Ertrag in Nordbihar auf 22 000 Faktoreimaunds und in Unterbengalen auf 3800 Faktoreimaunds, zusammen also auf 25 800 Faktoreimaunds oder 17 300 cwts. geschätzt. Im Vorjahre lautete die amtliche Schätzung auf 21 100 Faktoreimaunds oder 14 100 cwts., während die wirkliche Produktion sich auf 23 600 Faktoreimaunds oder 15 800 cwts. belief.

Madras (28,8 %). Die gesamte in den Raiyatwaridörfern bis Ende November 1906 mit Indigo bestellte Fläche beträgt 149 300 Acres und ist um 86 % größer als diejenige des Vorjahres; hinter der Durchschnittsfläche der voraufgegangenen fünf Jahre bleibt sie aber noch um 6 % zurück. Die Zunahme wird teils den günstigen Witterungsverhältnissen, teils dem Steigen der Indigopreise zugeschrieben. Der Stand der Pflanzen wird im allgemeinen als gut gemeldet, und man erwartet einen Ertrag von 80 % einer Normalernte. Teilweise hat sich indessen Regenmangel bemerkbar gemacht. Hiernach hat man die Gesamtfläche und den Gesamtertrag der Provinz zu 212 300 Acres und 37 900 cwts. berechnet gegen 113 900 Acres und 17 300 cwts. im Vorjahre.

Für die Vereinigten Provinzen (21,1 %) war im ersten Memorandum (siehe Nr. 132 der „Nachrichten" für 1906) ein Rückgang des Anbauareals angenommen worden, nach neueren Berichten scheint das wirklich bestellte Areal 40 400 Acres zu betragen, das der vorigen Indigofläche von 40 700 Acres etwa gleich kommen würde. Die Witterungsverhältnisse sind im großen ganzen günstig gewesen. Die gesamte Ausbeute schätzt man auf 7600 Faktoreimaunds oder 5100 cwts. gegen 6400 Faktoreimaunds oder 4300 cwts. im Vorjahr, was eine Zunahme um 19 % bedeuten würde. Die für den Calcuttaer Markt verfügbare Indigomenge wird wahrscheinlich geringer sein, denn ein Teil des gewonnenen Indigos wird an Ort und Stelle verbraucht oder nach anderen Provinzen verschickt.

Für das Punjabgebiet (7,8 %) geben die Berichte das Areal jetzt auf 62 300 Acres an gegen 67 500 Acres im vergangenen Jahre. Die Abnahme von 7,7 % ist auf die zu spät erfolgte Bewässerung aus den Kanälen zurückzuführen. Der Ertrag an Indigosaat wird auf 3 227 600 Sers oder 54 000 cwts. geschätzt, an Indigofarbe auf 636 600 Sers oder 10 600 cwts.

Einen Überblick über die Indigoproduktion Britisch-Indiens, wie sie für die Saison 1906/07 geschätzt ist, geben die folgenden Tabellen:

Areal.

Provinzen	Laufende Ernte	Vorjährige Ernte	Fünfjähriger Durchschnittsertrag	Zehnjähriger Durchschnittsertrag
	Acres		Acres	
Bengalen	137 800	161 500	280 000	400 300
Madras	212 300	113 900	214 400	282 400
Vereinigte Provinzen . .	40 400	40 700	163 100	244 500
Punjab	62 300	67 500	69 400	77 200
Insgesamt . .	452 800	383 600	726 900	1 004 400.

Indigoertrag.

	cwts.		cwts.	
Bengalen	16 100	14 100	32 200	45 900
Madras	37 900	17 300	36 900	46 000
Vereinigte Provinzen . .	5 100	4 300	16 300	23 900
Punjab	10 600	10 800	12 400	13 400
Insgesamt . .	69 700	46 500	97 800	129 200

Die überseeische Indigoausfuhr hat in den letzten drei Jahren folgenden Verlauf genommen:

	1903/04	1904/05	1905/06
	Menge in cwts.		
Über Calcutta	29 858	30 029	19 062
Madrashäfen	24 414	11 901	7 756
Bombay	3 556	3 290	1 898
Karachi	2 582	4 031	2 463
Rangoon	—	1	7.

Calcutta hat von der vorjährigen Ernte in den 7 Monaten von April bis Oktober 1906 2583 cwts. Indigo ausgeführt gegen 5144 cwts. in derselben Zeitperiode des Jahres 1905 von der Ernte der Saison 1904/05.

Die kubanische Zuckerernte 1905/06.

Nach der von den Zuckermaklern Guma und Mejer in Havana veröffentlichten Statistik beläuft sich die Gesamtproduktion der kubanischen Zuckerernte 1905/06 auf 1 178 749 Tons, sie übertrifft somit die vorjährige Ernte um rund 15 000 Tons oder 1,3 %. Wenn auch die letzte Kampagne das bisher beste Ernteresultat etwas überschritten hat, so hätte doch der Ertrag erheblich größer sein können, wenn nicht infolge Mangels an Arbeitskräften Rohr in bedeutenden Mengen auf den Feldern hätte stehen bleiben müssen; das Erträgnis hätte um 100 000 Tons höher sein können.

Auch das Produkt der letzten Ernte hat seinen Weg ausschließlich nach den Vereinigten Staaten von Amerika genommen, da die im großen und ganzen stabilen Zuckerpreise die Pflanzer nicht zu dem riskanten Experiment nötigten, für ihren Zucker ein Absatzfeld in England zu suchen.

Die Arbeiterfrage, die stets zu Beginn der Erntearbeiten zu vielen Klagen der Pflanzer führt, scheint in diesem Jahre noch brennender zu werden. Sind schon im Vorjahre dadurch, daß nicht alles Rohr geschlagen werden konnte, dem Reichtum des Landes Millionen entgangen, so wird dieser Ausfall in diesem Jahre voraussichtlich noch erheblicher sein, da schätzungsweise in diesem Jahre 25 000 Arbeitskräfte weniger als im Vorjahre vorhanden sein sollen. Die Pflanzer haben sich nunmehr erneut an den provisorischen Gouverneur Magoon mit der Bitte um Maßnahmen gewandt, damit das vom kubanischen Kongreß angenommene Einwanderungsgesetz, demzufolge bis zu einer Million Dollar zur Hebung der Einwanderung verwendet werden sollen, zur Ausführung gelangt.

Die Zuckererzeugung der Insel Kuba im Erntejahr 1905/06, verglichen mit dem Jahre 1904/05, berechnet sich, wie folgt:

Ausfuhr:	1905 Sack	1905 Tonnen	1906 Sack	1906 Tonnen
Habana	997 031		1 182 751	
Matanzas	1 269 007		1 353 125	
Cárdenas	1 150 784		1 108 015	
Cienfuegos	1 219 459		1 604 713	
Sagua	622 155		666 947	
Caibarién	576 174		620 587	
Guantánamo	325 628		309 207	
Kuba	113 335		82 648	
Manzanillo	313 060		327 177	
Santa Cruz del Sur	71 019		76 005	
Nuevitas	85 159		143 980	
Gibara y Puerto Padre	497 201		488 717	
Zaza	—		18 200	
Trinidad	70 996		71 191	
Zusammen	7 311 008	1 044 430	8 053 263	1 150 466.

Es verteilt sich die Ausfuhr

	der 1 044 430 Tonnen des Jahres 1904/05 Sack	der 1 044 430 Tonnen des Jahres 1904/05 Tonnen	der 1 150 466 Tonnen des Jahres 1905/06 Sack	der 1 150 466 Tonnen des Jahres 1905/06 Tonnen
Vereinigte Staaten: 4 Häfen in Nord-Hatteras	6 776 114	968 017	7 394 133	1 056 305
New Orleans und Galveston	534 894	76 413	659 130	94 161
England	—	—	—	—
Spanien	—	—	—	—
	7 311 008	1 044 430	8 053 263	1 150 466.

(Nach einem Berichte der Kaiserl. Ministerresidentur vom 8. Dez. 1906.)

Vermischtes.

Winke für die Kakaokultur.

Herr H. Thiel, Bogota (Columbien), schreibt uns: Als interessierter Leser des „Tropenpflanzer" aus Zentralamerika habe ich schon verschiedentlich wahrgenommen, daß von den Leitern deutsch-afrikanischer Plantagen Fehler, namentlich bei Anlage von Kulturen, gemacht werden, die im tropischen Amerika längst als solche erkannt wurden. Damit will ich den betreffenden Herren durchaus keinen Vorwurf machen, weiß ich doch aus eigener langjähriger Praxis als Plantagenverwalter, daß eben diese selbstgemachten Erfahrungen der wichtigste Faktor für das wirtschaftliche Gedeihen einer Pflanzung sind. Und sind, wie hier in Amerika, bei schon hundertjähriger Kultur

die Ansichten selbst von Fachleuten oft ganz verschieden, wie schwer muß es da erst in Afrika sein, das Richtige herauszufinden.

In Nr. 9 (Septemberheft) des „Tropenpflanzer" fand ich einen Aufsatz des Herrn Dr. H. Winkler über die Anbaufähigkeit des südlichen Küstengebietes von Kamerun. In den Ausführungen über Kakaokultur usw. fand ich einiges, was ich ergänzen möchte. Die Ansicht, daß die blattarmen Triebe nicht Folge von Schädigungen durch die Rindenwanze, sondern durch Mangel an Beschattung entstanden wären, dürfte wohl allein richtig sein; immer vorausgesetzt, daß, wie angegeben, nirgends charakteristische Anzeichen der Rindenwanze zu finden waren. In bezug auf Beschattung wird überhaupt, selbst hier noch, viel gesündigt. Es ist durchaus falsch, ganz heiße Niederungen an der Küste auszuwählen, ausgenommen, daß Kakao und Kaffee nur im Schatten gedeihen. Es soll heißen: „Schatten ist für die beiden Kulturen erst dann nötig, wenn die Bäume in ein ertragfähiges Alter gelangt sind". Als in Porto Rico, entgegen der dort herrschenden Meinung, zum ersten Male Kaffee in der Sonne gepflanzt wurde, zu gleicher Zeit mit den Schattenbäumen (Inga vera, Inga laurina), gediehen diese nicht nur prächtig, sondern gaben nach 2½ Jahren (nach Überpflanzung aus dem Saatbeet) bereits 1 Pfund marktfähigen, geschälten Kaffee per Baum. Auch später ist der Zweck der Schattenbäume beim Kaffee und Kakao nicht der, den betreffenden Kulturen Schatten zu spenden, sondern die heiße Kraft der Tropensonne zu brechen. Daraus geht schon hervor, daß der zu gebende Schatten nicht ein permanenter sein darf. In einer richtig angelegten Plantage sollen die Schattenbäume in Reihen angelegt sein und zwar so weit voneinander, daß die ausgewachsenen Bäume später von Reihe zu Reihe sich nicht erreichen, sondern der Sonne gestatten, wenigstens eine halbe Stunde lang zwischendurch zu scheinen. Auch die Kronen der Bäume müssen derart gelichtet werden, daß die Sonne auf den Blättern spielen kann. Daß ein trockener Boden mehr wie ein feuchter und höher gelegene weniger Schatten wie tiefere Pflanzungen gebrauchen, ist selbstredend. Eine feste Norm läßt sich da eben nicht angeben. Jedenfalls ist es grundfalsch, den jungen Pflanzungen die treibende Kraft der Sonne zu nehmen oder gar, wie es in Kamerun oft der Fall zu sein scheint, irgend eine Art Banane hinein zu pflanzen. Die Plantanen sind große Bodenaussauger und sollen nie als Zwischenkultur verwendet werden.

Um schneller zum Ziele zu kommen und oft wohl auch aus Sparsamkeitsrücksichten werden beim Abholzen des Urwaldes verschiedene Urwaldbäume stehen gelassen, welche das Feuer nachher beschädigt und die dann nach einigen Jahren ganz absterben und so Lücken in der Beschattung verursachen, die dann wieder den oben erwähnten Sonnenbrand zur Folge haben.

Sehr richtig hat Herr Dr. Winkler auch die Notwendigkeit eines tiefgründigen Bodens erkannt. Je tiefer die Pfahlwurzel einzudringen vermag und je feuchteren Boden sie dort antrifft, um so mehr Sonne kann der Kakaobaum dann auch wieder vertragen und je mehr Sonne, je mehr Ernte.

Nicht unterlassen sollte man ferner in Kamerun, bevor man zur Anlage einer Plantage schreitet, an den verschiedensten Stellen tiefe Löcher auszuheben, um den Untergrund der Böden zu untersuchen. Sind die von Herrn Dr. Winkler erwähnten „sandsteinartigen Verhärtungen" (die man auch hier hat) vorhanden, so ist ein ertragfähiger Anbau von vornherein ausgeschlossen.

Alles in allem decken sich die Ansichten von Herrn Dr. Winkler mit dem, was für den Kakao in Zentralamerika als Norm gilt und sollten von den Plantagenleitern Kameruns zunächst in kleinen Versuchen der Praxis auf ihre Richtigkeit hin erprobt werden.

British Cotton Growing Association.

Im Dezember 1906 fand in Manchester das Jahresbankett der British Cotton Growing Association statt, bei dem Sir Alfred L. Jones präsidierte, während als vornehmste Gäste der Duke of Marlborough, Mr. Winston Churchill, M. T. und Mr. Walter Runciman, M. T. Secretary to the Local Government Board, an dem Bankett teilnahmen; der Prince of Wales sandte eine Begrüßungsdepesche. Nachdem der Vorsitzende die guten Beziehungen der Association zu dem Colonial Office hervorgehoben und die Gäste begrüßt hatte, antwortete Mr. Winston Churchill in Vertretung von Lord Elgin als Regierungsvertreter und ging ausführlich auf die Bestrebungen der Regierung ein, den Baumwollbau zu heben; besonders stellte er große Bahnbauten in Süd-Nigeria und Lagos in Aussicht, sowie eine einheitliche und regelmäßigere Schiffahrt auf dem Niger. Die Lagosbahn hat schon Oshogbo fast erreicht und soll jetzt bis Ilorin weiter geführt werden. Lokoja, an der Einmündung des Benuë in den Niger, soll die Flußhauptstadt des ganzen Nigergebietes werden. Bezüglich einer Bahn in Nord-Nigeria, wo sich wohl wegen der billigen Arbeiter und des für Mensch und Vieh gesunden Klimas der Hauptsitz der afrikanischen Baumwollkultur entwickeln wird, werden Beratungen gepflogen, die vermutlich schon bald greifbare Resultate haben werden. Mr. Walter Runciman betonte, daß die britische Flagge bezüglich der Baumwollfrage die größten Fortschritte gemacht habe, während Mr. N. Hutton darauf hinwies, daß wenn auch das britische Baumwolland bisher nur ein paar Oldham-Mühlen versorgen könne, doch jedes Jahr die Produktion sich fast verdoppelt hätte; Lagos z. B. habe dieses Jahr 6000 Ballen geliefert gegen 3000 im vorhergehenden. Zwei Tage vorher hatte eine Vorstandssitzung der Association stattgefunden, in der beschlossen wurde, den bisher 25 000 Pfd. Sterl. betragenden Fonds zu erhöhen und zwar durch einen Appell an alle Fabrikanten und Arbeitervereinigungen, da die Ausdehnung der Ginstationen in Westafrika für die Saison 1907/08 große Ausgaben involviere. Es wurde mitgeteilt, daß das Gouvernement von Süd-Nigeria den Plan der Association bezüglich der Errichtung neuer Ginstationen gebilligt habe, daß jetzt größere Quantitäten Baumwolle aus Nordnigeria kämen, daß in Lagos im November 250 Ballen eingetroffen seien gegen 119 Ballen im Vorjahre, und daß in Ostafrika ausgedehnter Baumwollbau in Aussicht stehe, sobald die mit einem Kapital von 100 000 Pfd. Sterl. zu begründende Kompagnie ins Leben gerufen sei.

Baumwolle und Jute im Jahre 1906.

In den Rückblicken auf das Wirtschaftsjahr 1906 schreibt die „Vossische Zeitung": Baumwolle. Zwar blieb man vor so heftigen Schwankungen auf und nieder, wie sie die Jahre 1905, 1904 und 1903 gebracht hatten, diesmal bewahrt, jedoch haftete dem Geschäft in Rohbaumwolle dank den Machenschaften der Amerikaner weiter ein stark spekulativer Charakter an, was naturgemäß den Fabriken die vorteilhafte Eindeckung sehr erschwerte. Die Verhältnisse des Baumwollmarktes werden am besten durch die nachstehende Tabelle der New-Yorker Lokonotierungen veranschaulicht:

New-Yorker Loko-Notiz für Baumwolle

1906	höchst (alles in Cents)	niedrigst
Januar	12,25	11,35
Februar	11,45	10,86
März	11,80	10,95
April	11,90	11,55
Mai	12,00	11,45
Juni	11,30	10,80
Juli	11,00	10,80
August	10,90	9,80
September	10,00	9,60
Oktober	11,40	10,25
November	11,40	10,10
Dezember	11,25	10,45
Im ganzen Jahre 1906	12,25	9,60
„ „ „ 1905	12,60	7,00
„ „ „ 1904	17,25	6,85
„ „ „ 1903	14,10	8,90

War also im Jahre 1906 die Spannung zwischen dem höchsten und niedrigsten Kurse auch bei weitem geringer als in dem Vorjahre, so blieben die Schwankungen doch immer noch recht starke; namentlich in den Monaten August, Oktober, November und Dezember ging es rasch auf und nieder. Das Jahr schloß in eher gedrückter Stimmung für Baumwolle, da die amerikanischen Ernteschätzungen für 1906 höher als erwartet lauteten. Immerhin haben im verflossenen Jahre die Preise für diesen Rohstoff nur wenig gegen den hohen Stand eingebüßt, der in den letzten Monaten von 1905 erklommen worden war. Im Durchschnitt lagen sie im Jahre 1906 jedenfalls wesentlich über denjenigen des Jahres 1905.

Jute. Auch bei diesem Rohstoff herrschte Materialmangel und demgemäß eine Haussetendenz, die mehr als einmal zu stürmischen Preissteigerungen führte. Daß sich diese Bewegung an die gleichartige der letzten Monate des Jahres 1905 anschloß, machte sie zu einem um so unliebsameren Faktor für die Juteindustrie. Der Grund für diese Zustände am Rohjutemarkt liegt lediglich in dem enorm gesteigerten Verbrauch des Rohstoffs, dem die indische Produktion — als einzige Lieferungsquelle — nicht gerecht zu werden vermag. Dabei ist der indische Juteexport in der jüngsten Zeit stark gestiegen, die Saison 1905/06 brachte die ungewöhnlich hohe Exportziffer von 14 581 000 Cwts. Rohjute aus Indien. Mit den Vorjahren vergleicht sich diese Ziffer in folgender Weise (1 Cwt. = 50,8 kg):

Indischer Rohjuteexport.

	Menge	Wert	Durchschnittswert per Cwt.	
	Cwts.	Pfd. Sterl.	s.	d.
1905/06	14 581 000	11 417 000	15	9
1904/05	12 875 000	7 978 000	12	0
1903/04	13 721 000	7 812 000	11	4
1902/03	13 036 000	7 418 000	11	4
1901/02	14 755 000	7 865 000	10	8
1900/01	12 414 000	7 245 000	11	8

Diese Aufstellung belehrt zugleich über die starke Preissteigerung, welche Jute in der neuesten Zeit zu erzielen vermochte. In erster Linie soll sie jedoch die ansteigende Versorgung des Weltmarktes mit dem Rohstoff illustrieren, wobei vorweg zu berücksichtigen ist, daß die indische Jutemanufaktur in den letzten Jahren einen neuen entschiedenen Aufschwung genommen hat, also wesentlich höhere Jutemengen als früher sogleich im Lande verarbeitet werden. Man schätzt den Juteverbrauch Indiens selbst auf fast die Hälfte seiner ganzen Produktion. Indien konkurriert demnach auf dem Weltmarkt immer stärker als Fabrikant von Juteerzeugnissen mit denjenigen Ländern, die erst von ihm zu hohen Preisen die Rohjute beziehen müssen. Daß trotzdem die Lage der Juteindustrie auch bei uns eine — was die Beschäftigung angeht — vorzügliche geblieben ist, kann als der beste Beweis für den stark gesteigerten Bedarf an Juteartikeln gelten. Diese Steigerung ist ja teilweise noch immer eine Folgeerscheinung des russisch-japanischen Krieges, der viel Jutematerial absorbierte, sodann aber hängt sie auch mit der Ausdehnung der Landwirtschaft in überseeischen Gebieten und dem dadurch stimulierten Getreideexport von dort aus zusammen. Daneben wirkt natürlich der allgemeine Aufschwung der Weltwirtschaft auf einen stärkeren Verbrauch von Verpackungsmaterial hin. Unsere Juteindustriellen trugen der Lage mit einer Reihe von schlank bewilligten Preiserhöhungen für Garne und Gewebe Rechnung, so daß sie relativ befriedigenden Nutzen erzielen konnten. Mangels ausreichender heimischer Garnherstellung mußte Deutschland wiederum große Posten Jutegarn aus England beziehen, während es anderseits Jutewaren lebhaft exportierte. Als beste Konsumenten europäischer Jutewaren waren im letzten Jahre die Vereinigten Staaten, Argentinien und Australien im Markt.

Neue Kautschukaufbereitung.

Auf der Kautschukausstellung in Ceylon unternahm Herbert Wright nebst zahlreichen Pflanzern einen Rundgang durch die Maschinenhalle und erklärte den Anwesenden eingehend die ausgestellten Apparate für Verarbeitung von Kautschukmilchsaft und Weiterbehandlung des Rohkautschuks unter praktischer Vorführung der Apparate. Wright zeigte zuerst einen Zentrifugalreiniger für stark verunreinigte Kautschukmilchsäfte. Die Vorrichtung enthält im Innern einen Behälter, welcher mit einem aus grobem Tuch gefertigten Sack, fest anschließend ausgelegt ist und in welchen der zu reinigende Milchsaft gefüllt wird. Dieser Behälter dreht sich mit großer Geschwindigkeit (durchschnittlich 3000 Mal in der Minute) und der gereinigte Milchsaft fließt seitlich durch eine Röhre ab, während alle mechanischen Verunreinigungen im Sack zurückgehalten werden. Dieser Reiniger ist bekannt als Macadams Zentrifugalmaschine und eine sehr praktische Vorrichtung zur schnellen Reinigung von Kautschukmilchsäften. Zur Aufbewahrung des gereinigten Milchsaftes wird derselbe nun in einen besonderen Behälter geleitet, welcher eine Reihe sich zeitweilig bewegende Schaufeln besitzt, um den Milchsaft in Bewegung zu halten, und mit einem Tropfapparat ausgestattet ist, durch den verdünntes Ammoniak (Salmiakgeist) oder Formalin (etwa 10 bis 20 Tropfen stündlich) zugesetzt werden kann. Milchsaft, Ammoniak oder Formalin werden gründlich gemischt und hierdurch der Milchsaft mehrere Tage lang flüssig gehalten, um größere Mengen desselben, welche nach und nach durch den Macadam-Reiniger gegangen sind, aufbewahren zu können. Zudem lassen sich auch Milchsäfte von Bäumen verschiedenen Alters und an ver-

schiedenen Tagen gesammelt, nach dem Reinigen gründlich zusammenmischen, um daraus gleichmäßigen Rohkautschuk zu gewinnen. Nun erfolgt das Räuchern des Milchsaftes; hierzu dient folgender einfache Apparat. Hinter einem Schirm wird ein Feuer aus mit Kreosot getränktem Holz angebrannt, welches stark raucht. Der Rauch tritt in den Boden eines geschlossenen Gefäßes ein, welches eine Anzahl übereinander liegende, durch Zwischenräume getrennte Platten enthält und trifft auf den oben auf ein Metallsieb gegossenen, auf den Platten sich in dünnen Schichten ausbreitenden und herabfließenden Milchsaft, welcher Rauchbestandteile in sich aufnimmt und sich rauchbelastet am Boden des Behälters ansammelt. Durch diese Räucherung des Milchsaftes will man gute Ergebnisse hinsichtlich der Beschaffenheit des daraus gewonnenen Rohkautschuks erzielt haben. Kautschukproben aus Milchsaft, welcher solchen Räucherapparat fünfmal durchlaufen hatte, zeigten einen starken Geruch nach Kreosot und kann auch dieser Stoff, in alkoholischer Lösung, dem Milchsaft vor seiner Behandlung im Räucherer zugesetzt werden. Nun folgt die Koagulation. Hierzu führte die Ausstellung drei Verfahren vor. Erstens durch die bekannte Michie-Golledge-Maschine, mittels welcher größere Milchsaftmengen schnell (in 1½ Minuten) zum Gerinnen zu bringen sind. Es muß ein Zusatz von Säure erfolgen, welcher um so größer sein muß, wenn der Milchsaft vorher mit Ammoniak oder Formalin behandelt wurde. Die Michie-Golledge-Maschine beruht auf Wirkung von Zentrifugal- und Zentripetalkraft (nähere Beschreibung wurde in „Gummi-Zeitung" XX., Seite 539, gegeben). Die zweite Methode der Koagulation besteht in Verwendung von gewöhnlichen Gerinnungsgefäßen (flachen großen Schalen) unter Zusatz von Säure, der Rohkautschuk scheidet sich an der Oberfläche in dünnen Kuchen ab und wird abgehoben. Die dritte Methode besteht in Einleitung von Gärung, die Gerinnung tritt unter Zersetzungserscheinungen, Säurebildung, ein und der Kautschuk scheidet sich ab. Auch Maschinen zum Waschen und Kneten des Rohkautschuks waren auf der Ausstellung sehr vollständig vertreten. Walzmaschinen der Federated Engineering Comp., Kuala Lumpur, sowie einfache und zusammengesetzte Maschinen von Brown & Davidson, Ceylon und Walkers Sons & Co. Ltd. waren in Tätigkeit zu sehen. Alle diese Apparate zerreißen und dehnen den Rohkautschuk und waschen ihn gleichzeitig mit kaltem oder warmem Wasser; dann geht er durch das Walzwerk und erhält die bekannte Fellform oder wird auch sofort zu Platten ausgewalzt. Es folgt nun das Trocknen des gewaschenen Kautschuks, welches durch Vorbehandeln mit glatten Walzen oder durch Pressen und darauf folgendes Trocknen in Trockenhäusern, in Vakuumschränken oder in Pressen geschieht. Durch Vakuumschränke läßt sich gewaschener Kautschuk einfach und schnell trocknen; man wendet meist Temperaturen von 120 bis 130° F. (49 bis 50° C.) an. Solcher durch Vakuum getrockneter Kautschuk soll Neigung zeigen, weich und klebrig zu werden. Durch diese unliebsame Erscheinung veranlaßt, wandelte P e a r s in den Federated Malay Staates seinen Rohkautschuk in Blockform um. Fellkautschuk läßt sich gut waschen und trocknen; da er größere Oberfläche darbietet. Solcher im Vakuum getrockneter Fellkautschuk wird dann zusammengefaltet und in Schichten in die Blockpresse gelegt; nach etwa 3 Minuten Druck ist die Blockbildung geschehen. Dieser Blockkautschuk bietet infolge Frachtersparnis für den Kautschukpflanzer Vorteile und neigt auch weniger beim Lagern zum Verderben. (Gummi-Zeitung vom 16. 11. 06 nach The India Rubber Journal.)

Auszüge und Mitteilungen.

Inland-Eisenbahn in Togo. In Togo hatte man sich den Befürchtungen hingegeben, die Eingeborenen würden die Inland-Eisenbahn kaum benutzen. Nun hat sich aber in den 15 Monaten seit Eröffnung der nur 26 km langen Teilstrecke Lome—Noëpe gezeigt, daß die Eingeborenenbevölkerung für den Besuch des immer mehr an Bedeutung gewinnenden Marktes in Noëpe zur Hin- und Rückfahrt ausschließlich die Eisenbahn benutzt. An manchen Stellen haben die Farbigen ihre alten Wohnsitze verlassen und sich in der Nähe der Eisenbahnlinie neu niedergelassen. Wieviel mehr dürfen wir nun erst von der ganzen, fünfmal so langen Strecke bis Palime und schließlich von ihrer Weiterführung nach Norden erwarten?

Die Länder zu beiden Seiten der Eisenbahn werden nun in Kultur genommen, und ausgedehnte, prächtig gedeihende Maisanpflanzungen entstehen auf dem jungfräulichen Boden. Denn erst jetzt lohnt es sich, Mais zu bauen, nachdem ein billiges und zuverlässiges Beförderungsmittel zur Küste vorhanden ist, und in der Ausfuhrtabelle nehmen die Zahlen für Mais gewaltig zu. Nicht anders steht es mit dem Palmöl, und auf den einzelnen Stationen sind heute Ladevorrichtungen notwendig geworden, um die verfügbare Güterwage voll ausnutzen zu können. Weiterhin kommt die Bahn der Baumwolle und dem Kautschuk zugute.

Eröffnung der Eisenbahnlinie Lome—Palime in Togo und einer landwirtschaftlichen Ausstellung. Am Geburtstage Seiner Majestät des Kaisers wurde nach einem telegraphischen Bericht die 125 km lange Eisenbahnlinie Lome—Palime in Betrieb gesetzt. Zur Feier des Tages hatten sich 250 Weiße, darunter ein Vertreter des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, und 8000 Eingeborene eingefunden. Die Ausstellung wurde hauptsächlich beschickt mit: Rohbaumwolle und Fabrikaten, Palmöl, Getreide, Früchten, Vieh, Transportmitteln, landwirtschaftlichen Maschinen und Geräten.

Die Deutsche Togogesellschaft teilt mit, daß nach telegraphischer Meldung aus Agome-Palime der Deutschen Togogesellschaft und der Pflanzungsgesellschaft Kpeme in Togo bei der landwirtschaftlichen Ausstellung in Palime die Goldene Medaille zuerkannt worden ist.

Die Große Venezuela-Eisenbahngesellschaft bemüht sich unter Leitung ihres für die wirtschaftliche Erschließung des Landes überaus tätigen Direktors Knoop aufs eifrigste, neue Exportkulturen in Venezuela zu schaffen. Nachdem im vorigen Jahre dem Mistelkautschuk besondere Aufmerksamkeit zuteil wurde, bemüht sich die Gesellschaft jetzt, die Faserkulturen in die Höhe zu bringen. Von den von Prof. Preuß auf seiner im Auftrag des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees unternommenen Studienreise nach Südamerika nach Venezuela eingeführten Sisalagaven stehen jetzt 19 in Blüte, von denen die Große Venezuela-Eisenbahngesellschaft Ende März 30 000 Bulbillen zu verteilen hofft, nachdem sie im Jahre 1906 schon 28 000 Bulbillen verteilt hatte. Jetzt sollen auch geeignete Entfaserungsmaschinen nach Venezuela übergeführt werden.

Die Krise im ägyptischen Baumwollbau: Zu der heftigen Geldversteifung, welche in London die Bankrate auf den ungewöhnlich hohen Satz von 6 % gebracht hat, haben namentlich auch die außergewöhnlichen Ansprüche Ägyptens an den Metallbestand der Bank von England beigetragen. Zur Finanzierung der Baumwollspekulation sowohl als der wilden Landspekulation, die beide nach der Überlassung Ägyptens an Großbritannien durch das anglofranzösische Abkommen eine kolossale Ausdehnung angenommen haben, sind große Goldzufuhren vonnöten, wenn anders ein gefährlicher Krach vermieden werden soll. Kredit für den Baumwollbau und für die Bewegung der Baumwollernte ist keineswegs so willig, wie noch vor Jahresfrist. Denn auch abseits der Spekulation ist nicht alles ganz gesund in diesem Hauptzweige der ägyptischen Landwirtschaft, und auf diese Krankheitssymptome hat jüngst ein hochinteressanter Bericht Lord Cromers und seiner technischen Beiräte höchst bemerkenswerte Schlaglichter geworfen. Es wird die Frage aufgeworfen, ob „King Cotton" in Ägpyten seine Stellung werde behaupten können. Was das bedeutet, ergibt sich aus der Tatsache, daß vor der englischen Okkupation die Baumwollernte 2,5 Millionen Kantars betrug, im Jahre 1905 aber auf 6,5 Millionen Kantars gestiegen war. Nicht nur die Ergiebigkeit der ägyptischen Ernte, sondern auch ihre Quantität hat in den letzten Jahren erheblich abgenommen. Welches sind die Ursachen dieser Erscheinung?

Die Ansichten gehen einigermaßen auseinander. Die eingeborenen Pflanzer geben dem mit großem Kostenaufwand und unter Überwindung außergewöhnlicher technischer Schwierigkeiten errichteten Damm von Assuan die Schuld. Der Strom habe nach ihrer Ansicht die alte Geschwindigkeit verloren, der Schlamm sinke im Strombett nieder, das Wasser büße dadurch seine befruchtenden Eigenschaften ein. Der bekannte Fachmann Sir William Garstin bestreitet die Richtigkeit dieser Theorie. Die Aufstauung des Wasses beginnt erst im Winter, nachdem die Nilflut schon vorüber ist. Die Stauung geht allmählich vor sich, und nur der Wasserüberschuß wird dazu herangezogen, der gewöhnliche Wasserzufluß stromabwärts wird garnicht benutzt. Wenn im März die Baumwollaussaat beginnt, ist das Nilwasser klar. Während der Pflanzungsmonate und der ersten Wachstumsmonate ist Ägypten ganz auf das Wasser des weißen Nils angewiesen, das gar keinen Schlamm mehr enthält, nachdem es die Sümpfe passiert hat. Während der Flutzeit ist das Reservoir offen und mit dem normalen Verlauf des Stromwassers werden keinerlei Experimente vorgenommen. Auch die britische Handelskammer in Ägypten schließt sich vollständig Sir William Garstins Ausführungen an.

Die wirklichen Ursachen sind mannigfaltiger Art und hauptsächlich in vier Übelständen zu suchen. An erster Stelle kommt offenbar die Insektenplage, die z. B. im Jahre 1904 einen Verlust von 2 Millionen Pfd. Sterl. nach sich zog und die Provinz Behera einfach ruinierte. Die ägyptische Regierung hat den mohammedanischen Fatalismus gegenüber dieser Plage durch die gesetzliche Anordnung der zwangsweisen Ausrottung der Insekten unter Verwendung requirierter aber gut bezahlter Arbeit bis zu einem gewissen Grade überwunden. Bis jetzt sind 314941 Acres im Besitze von 32610 Pflanzern von dem Insekt befreit worden. Die zweite Ursache liegt in unzureichender Bewässerung. Die sogenannte Rotation durch den Irrigationsdienst erfolgte in zu langen Zwischenräumen. Im Juli setzt die Baumwollstaude die Frucht an. Sie braucht dann eine besonders ausgiebige Bewässerung. Herrscht im Juli besonders große Hitze, dann strengen die Bewässerungspausen die Pflanze

über Gebühr an. Hier ist schwer zu helfen. Eine Erhöhung des Assuandammes ist ausgeschlossen und am oberen Nil ist die Errichtung größerer Werke zurzeit noch unmöglich. Die dritte Ursache — und sie tritt im laufenden Jahre besonders in Erscheinung — ist merkwürdigerweise in der übermäßigen Bewässerung der Pflanze zu suchen. Wenn das Wasser freigegeben wird, so überwässern viele Pflanzer ihre Felder, und das kann die Staude ebenfalls nicht vertragen. Die wichtigste Ursache aber ist wohl die übermäßige Beanspruchung des Bodens. Früher wurde eine Art Dreifelderwirtschaft getrieben, das heißt, nur ein Drittel des Bodens wurde in jedem Jahre mit Baumwollsamen bestellt. Jetzt wird mindestens die Hälfte, in vielen Fällen sogar 75 % des Bodens so bepflanzt. Dadurch erhält das Land nur ungenügend Zeit zur Erholung. Lord Cromer schlägt in dieser Beziehung, so wenig er übermäßigen legislatorischen Eingriffen sonst hold ist, bei dem Ernst der Situation, eine gesetzliche Regelung der Bebauungsordnung vor. Einstweilen hat die Regierung durch Verteilung von 12 500 Bushels Saatgut der Erzielung einer besseren Qualität vorgearbeitet. Auch die Agricultural Society of Egypt hat sich an diesem Aufklärungswerke beteiligt. Wahrscheinlich wird eine Kommission eingesetzt werden, wenn nach Beendigung der diesjährigen Erntebewegung die Ergebnisse aus dem besseren Saatgut sich übersehen lassen, und wenn die Stimmung unter den eingeborenen Pflanzern dadurch für eine Reform vorbereitet sein wird, daß die Preise der übrigen landwirtschaftlichen Produkte sie über die Unklugheit einseitiger Pflege eines spekulativen Baumwollbaues belehrt haben werden.

(Allgemeine Marine-Handels-Korrespondenz.)

Baumwollbau in Korea. Die von der japanischen Regierung subventionierte Gesellschaft zur Förderung der Baumwollkultur in Korea hat auf einer Reihe neugegründeter Farmen in den südlichen Provinzen Versuche gemacht, vor allem auch mit amerikanischem Samen, der in Japan nicht recht gedeiht, und trotz der außerordentlich ungünstigen Witterungsverhältnisse im Jahre 1905 sehr befriedigende Resultate erzielt. Nach japanischer Berechnung wird angenommen, daß zur Zeit in Korea gegen 55 000 Hektare Land von Japanern mit Baumwolle bepflanzt sind und daß diese Pflanzungen gegen 12 500 Tons reine Baumwolle ergeben werden. Man hat aber berechnet, daß weitere ungefähr 650 000 Hektare Hügelland, das teilweise jetzt gar nicht bebaut ist, für die Baumwollkultur zugänglich gemacht werden kann. — Dadurch könne man in einigen Jahren gegen 160 000 Tons Baumwolle produzieren in einem Gesamtwert von 80 Millionen Yen oder 160 Millionen Mark.

So könnte Japan, das jetzt noch große Mengen Rohbaumwolle aus Amerika einzuführen genötigt ist, in einigen Jahren seinen Baumwollindustriebedarf völlig in Korea produzieren. (Bericht des Kaiserlich deutschen Konsulats in Söul.)

Manilahanf-Handel im Jahre 1905. Auf den Philippinen wurden im Jahre 1905 129 033 Tonnen Hanf auf den Markt gebracht. Davon wurden 128 383 Tonnen im Werte von 21 757 344 Dollar exportiert und die restlichen 650 Tonnen in den inländischen Seilfabriken verarbeitet. Der Marktpreis schwankte zwischen 18,50 Pesos (à 2,10 Mk.) und 21,75 Pesos pro Pikul (à 63 kg). Als Basis für die Preisnotierungen dient die Durchschnittsqualität der Provinz Albay (Albay fair current), wo etwa ein Viertel des gesamten Hanfes wächst. Für die anderen Qualitäten wird je nach der Güte

mehr oder weniger bezahlt. Häufig beträgt der Unterschied mehrere Pesos pro Pikul.

Ein verheerender Taifun hat am 26. September 1905 den Pflanzungen in Albay und den benachbarten Provinzen erheblichen Schaden zugefügt.

Im einzelnen verteilte sich die Hanfausfuhr wie folgt:

	Tonnen	Wert in Doll.
Vereinigte Staaten	71 771	12 648 143
England	49 103	7 872 276
Japan	2 372	387 375
Australien	2 211	375 738
Hongkong	1 131	200 052
Britisch-Ostindien	993	142 634
Spanien	185	31 520
Niederlande	161	28 980
Deutschland	170	24 540
Frankreich	149	23 580
In den Rest teilen sich:		
Italien, Belgien, Dänemark . .	135	22 515.

Hanf ist ein starker Spekulationsartikel. Die Preise, die großen Schwankungen unterworfen sind, werden dem Markte der Philippinen von New-York und London diktiert. — Die Versuche, Hanf direkt nach Deutschland zu exportieren, mußten in früheren Jahren aufgegeben werden, da London die Preise so drückte, daß die deutschen Importeure nicht konkurrieren konnten. Anderseits sind die deutschen Konsumenten wegen des damit verbundenen Risikos nicht gewillt, für eigene Rechnung Firmen auf den Philippinen selbst mit dem Einkauf zu beauftragen. Sie ziehen vor, auf der Londoner Börse die dort lagernden verschiedenen Qualitäten zu dem jeweiligen Marktpreise zu kaufen. Deutschland hat in den Jahren 1902/03 keinen Hanf direkt importiert. Im Jahre 1904 ist sein Anteil mit 10 678 Dollar angegeben. 1905 hat eine Reedereigesellschaft in Manila, die auch als Exportfirma einen Namen besitzt, Hanf mit direkten Dampfern nach Hamburg exportiert. (Bericht des Kaiserlichen Konsulats in Manila.)

Kautschuk als Schutz von Schiffsschrauben. Nach Angabe der „Täglichen Rundschau" besitzt der in England (Barrow) kürzlich vom Stapel gelaufene russische Kreuzer „Rurik" Schraubenwellen, die zum Schutz gegen die zerfressenden Einflüsse des Seewassers mit einem Überzuge von Hartgummi versehen sind. Das Patent für diese auch von fast allen deutschen Kriegsschiffen und vielen Kauffahrern benutzte Wellenbekleidung besitzen die Hamburger Kautschukwerke Dr. Heinrich Traun & Söhne. Die ersten Torpedowellen wurden bereits vor nunmehr 10 Jahren überzogen und sind zum Teil noch heute im Betriebe, eine früher unerhörte Lebensdauer.

Kappen der Kautschuklianen. In den „Annales Coloniales" tritt der bekannte belgische Kolonialbotaniker E. de Wildeman sehr energisch dafür ein, mit den bisherigen Anzapfungsmethoden zu brechen, die Lianen vielmehr zu kappen und möglichst dann die abgehauenen Stämme maschinell zu bearbeiten. Sein Argument ist, daß die Axthiebe stets so tief sind, daß die Stämme durch Fäulnis doch absterben, während, wenn man die Lianen bis auf die Erde oder, was nach Ansicht der Neger vorzuziehen ist,

bis auf 50 bis 60 cm oberhalb der Erde abkappt, alsbald schlafende Knospen zu neuen starken Stämmen wieder auswachsen. Man behauptet, daß eine solche Liane schon nach drei Jahren wieder ausgebeutet werden könne. Dies bezieht sich vor allem auf Landolphia owariensis, aber es dürfte wohl auch für L. Klainii und Clitandra Arnoldiana Geltung haben. Über ähnliche Beobachtungen berichtet der französische Forscher Yves Henry bezüglich der Gohine, Landolphia Heudelotii, die, je nachdem sich diese Pflanze nach dem Abschneiden als Liane oder als Strauch entwickelt, im 6. oder erst im 10. Jahre wieder anzapfbar ist, während aus Samen gezogene Pflanzen dieser Art erst zwischen dem 10. und 20. Jahr ausgebeutet werden können.

Raphia-Wachs. Perrier de la Bathie hat kürzlich in den Blättern der Raphia-Palme auf Madagaskar ein Produkt gefunden, das, nach seinen chemischen und physikalischen Eigenschaften zu urteilen, zwischen Wachs und Gummi steht. Das Wachs wird von den Eingeborenen folgendermaßen gewonnen: Die trockenen Blätter, von denen der Bast bereits gewonnen ist, werden auf einer trockenen Matte geklopft, wobei das Wachs in Häutchen und in Pulverform abfällt. Es wird dann in Wasser gekocht und in Kuchen von irgend einer Form geformt. Das Wachs ist erst im Oktober dieses Jahres in Marovoay an der Öffentlichkeit erschienen und wird im Kolonial-Institut von Marseille untersucht. (Oil, Paint and Drug. Rep., Bd. LXX, Nr. 13.)

Neue Literatur.

F. A. van Stürler: Nederlandsch Oost-Indische Cultuurgewassen, Hunnekenmerken, teelt en bereiding, met 21 platen en 100 tekst figuren. Tiel — A. van Loon 1906. 8°. 371 S.

In holländischer Sprache fehlt es merkwürdigerweise trotz der Bedeutung der tropischen Landwirtschaft für dieses Land und trotz der vielen in Java und Sumatra in den verschiedenen Kulturen tätigen Holländern an einer handlichen Einführung in das Gebiet der tropischen Landwirtschaft. Die zweite und letzte Auflage von De Oostindische Cultures von van Gorkom erschien 1884 mit einem Supplement vom Jahre 1890, ist also ziemlich veraltet und außerdem recht umfangreich. Der Verfasser hat also mit diesem Buche eine fühlbare Lücke ausgefüllt, und die zahlreichen guten und instruktiven Abbildungen machen dies Buch auch für denjenigen wertvoll, der die holländische Sprache nicht beherrscht; freilich muß berücksichtigt werden, daß es die Kulturpflanzen je nach ihrer Bedeutung für Ostindien behandelt; während z. B. das Zuckerrohr in 54 Seiten, Kaffee in 21 Seiten behandelt wird, kommen auf Baumwolle nur 5, auf Sisal kaum 2 Seiten. Naturgemäß hat der Verfasser den „Tropenpflanzer" vielfach benutzt, auch zitiert er ihn viel. Welchen Umfang die Literatur über tropische Kulturgewächse schon angenommen hat, erkennt man an der 6 Seiten umfassenden Literatur-Übersicht, von denen 3 Seiten auf Bücher, 2 auf Abhandlungen aus Zeitschriften kommen, während 31 Zeitschriften aufgeführt werden, darunter 13 in holländischer und ebensoviele in englischer, 4 in französischer und nur 2 in deutscher Sprache.

E. v. Liebert. Die deutschen Kolonien und ihre Zukunft. Berlin 1906. Vossische Buchhandlung. 79 S.

Obgleich schon im Juni 1906 geschrieben, also lange vor den aufregenden kolonialen Ereignissen des Winters im Reichstag, ist diese Schrift noch heute in hohem Maße lesenswert, nicht nur wegen der knappen und übersichtlichen Weise, in welcher der Verfasser die einzelnen Kolonien schildert, sondern weil er es meisterhaft versteht, die wirtschaftlichen Momente in den Vordergrund treten zu lassen. Auch das Vorwort bringt es klar zum Ausdruck, indem es dort heißt:

Noch immer fällt es den Deutschen schwer, sich an den Begriff: „Wirtschaftliche Kolonialpolitik" zu gewöhnen. Man sucht alles Mögliche da draußen, aber nur einzelne Verständige haben erfaßt, daß das A und O aller kolonialen Arbeit die wirtschaftliche Entwicklung der uns zugefallenen Gebiete sein muß.

Yves Henry, Le Caoutchouc dans l'Afrique occidentale française. Paris, August Challamel, 1906. 8°. 238 S.

Dieses mit Tabellen und Abbildungen gut ausgestattete Werk gibt eine Gesamtdarstellung aller den Kautschuk betreffenden Fragen für die 5 westafrikanischen Kolonien Frankreichs, nämlich Senegambien, Sudan, Guinea, Elfenbeinküste und Dahomé; naturgemäß handelt es demnach hauptsächlich von den Produkten der beiden Lianen Landolphia Heudelotii, „Toll" genannt (Senegambien, Sudan, Guinea) und Landolphia owariensis „Gohine" genannt (Elfenbeinküste und Dahomé), daneben kommt noch etwas Funtumia (Kickxia) elastica-Kautschuk von der Elfenbeinküste und sehr wenig Ficus Vogelii- (Dob) -Kautschuk von Senegambien. Der Kautschukhandel in seiner Entwicklung seit 1895 wird sehr eingehend besprochen, ebenso die Gewinnungsart und die sich daraus ergebenden Sorten (nigger, flakes, lumps usw.).

Das 7. Kapitel gibt die sehr ausführlichen Kautschukverordnungen vom 1. Februar 1905, die sich speziell darauf richten, durch Verbote und Belehrung dem Niederhauen der Lianen und der Fälschung oder schlechten Zubereitung des Kautschuks zu steuern. Auch die Chancen der Kultur der Lianen sowie verschiedener Kautschukbäume werden behandelt. Das 8. Kapitel bringt dann die Resultate dieser Verordnungen bis Ende 1905, die natürlich Schlüsse noch nicht zulassen, immerhin in manchen Gegenden doch schon recht gute Ergebnisse aufweisen. Will man durchaus die wilden Kautschukbestände erhalten, so mag man die Bemühungen der Franzosen verfolgen, um zu sehen, zu welchem Ergebnisse sie gelangen werden. Referent verspricht sich keinen allzu großen Nutzen davon, und fürchtet, daß die damit Hand in Hand gehenden unvermeidlichen Belästigungen und Bestrafungen, sowie das künstliche Erziehen eines Denunziantentumes den ev. Nutzen weit aufwiegen.

Der ganze Export an Kautschuk dieses riesigen, Deutschland um das Mehrfache übertreffenden Areales (3918 t) ließe sich durch 8 große Plantagen à 2000 ha bequem gewinnen. Welche Unmasse von Zeit und Arbeit wird durch die Schonung und Ausbeutung der wilden Bestände in Anspruch genommen, wie viel könnten die Eingeborenen indessen an Baumwolle, Mais, Erdnüssen, Palmkernen und anderen wichtigen Produkten des Welthandels ge-

winnen, wenn man in den günstigen der Küste nahen Distrikten der Elfenbeinküste und Guineas Plantagen von Kautschukbäumen anlegte, wie es die Deutschen und Engländer in ihren Kolonien jetzt in ausgedehntem Maße tun.

Selbst wenn die Eingeborenen tatsächlich den Kautschuk in solcher Güte herstellen würden, wie es die betreffende Art erlaubt, würde der Lianenkautschuk doch nicht mit den guten Sorten der Kautschukkulturen konkurrieren können. Soweit sich die Verordnungen auf Einrichtung von Lehrkursen für die Eingeborenen beschränken, kann man damit einverstanden sein, obgleich die Ansichten der richtigen Anzapfungsmethoden der Lianen auch jetzt noch durchaus nicht geklärt sind; Zwangsmaßregeln mit Strafandrohungen sind bedenklich und gefährlich. Sind die Länder erst durch Eisenbahnen, Flußregulierungen und Straßen hinlänglich erschlossen, so werden schon von selbst, an Stelle des Kautschuks andere Exportprodukte treten, und der Kautschuk mag solange ein Produkt der Großkultur werden, bis die intelligenten Eingeborenen sich selbst der Kultur dieser Bäume zugewandt haben werden.

Bei der Bedeutung dieser Frage für das südliche Kamerungebiet hielt Referent es für wichtig, seine auf der in diesem Sommer in der Kolonialabteilung abgehaltenen Kautschukkonferenz infolge der dort vorwiegenden Interessen der Kaufmannschaft nicht genügend zur Geltung gekommene Auffassung hier einem weiteren Publikum zu unterbreiten.

Wg.

R. O. Neumann, Die Bewertung des Kakaos als Nahrungs- und Genußmittel. München und Berlin, R. Oldenbourg 1906. 8°. 124 S. mit 3 Tafeln, brosch. 4,50 Mk.

Die interessanten vom hygienischen Institute der Universität Heidelberg angestellten Versuche betreffen erstens den Einfluß der Menge, des Fettgehaltes, des Schalengehaltes des Kakaos und der mit demselben eingeführten Nahrung auf die Resorption und Assimilation desselben und zweitens Versuche mit verschiedenen Kakaohandelssorten. Die Hauptresultate sind am Schlusse der Abhandlung zusammengefaßt; interessant ist, daß der Kakao die Gesamtausnutzbarkeit der Nahrung herabsetzt, besonders bei großen Mengen Kakao, vermutlich durch die bedeutende Kotbildung, die der Kakao veranlaßt, wodurch eine vermehrte Menge unverbrauchten Stickstoffs ausgeführt wird. Je mehr Fett dem Kakao abgepreßt wird, destomehr sinkt die Eiweißausnutzung, ebenso wirkt ein erhöhter Schalengehalt des Kakao ungünstig auf die Stickstoffausnutzung. Der Kakao ist imstande, einen Teil des Nahrungseiweißes zu ersetzen. Der Gehalt an Theobromin erzeugt in den üblichen kleinen täglichen Gaben von 20 bis 30 g eine angenehm anregende Wirkung, bei großen Gaben dagegen vorübergehende Störungen des Allgemeinbefindens. Der Kakao ist sehr „bekömmlich", und selbst große Gaben haben keine Verdauungsstörungen herbeigeführt. Der Verfasser schlägt vor, bei einer event. gesetzlichen Regelung für den Kakao einen Mindestgehalt von 30 % Fett zu fordern.

Marktbericht.

Die Preise verstehen sich pro 100 kg unverzollt. Hamburg, 23. Februar 1907.

Aloë Capensis 66—70 Mk.
Arrowroot 30—70 Mk.

Balsam. Copaivae 350—500. Peru 1250—1300, Tolutanus 190—250 Mk.

Baumwolle. Nordamerik. middling fair — good middling 119,50—120,00, middling 109,50 bis 110,00, low middling 102,00 — 102,50, good ordinary 96,50—97,00 Mk.
Ägyptische fully good fair: Abbassi 232,00, Joanovich 249,00, Mitafifi 192,00, Upper Egypt 192,00.
Ostindische, Bengal superfine 71,00, fine 68,00, fully good 65,00 Mk.
Peru, mod. rough ——— Mk.
Westindische 98—106 Mk.

Baumwollsaat, ostafr. 9,00 M.

Calabarbohnen 50 Mk.
Catechu 44—60 Mk.
Chinin sulphuric. 30—42 Mk. pro Kilo.
Cochenille. Ten. gr. 460—480, Zacatilla 420 bis 440 Mk.
Copra. Ostafrikanische 44—53,00, westafrikanische 44—52,00 Mk.
Cortex. Cascarillae 160—200, Quillay 41—50 Mk
Cubeben 110—130 Mk.
Curcuma. Bengal 30—33, Madras 50—60, gemahlen 28—46 Mk.

Datteln. Pers. 29—30, Marokkanische 90—120 Mk.
Dividivi 22—28 Mk.
Elfenbein 13,25 Mk. für ½ kg für Kamerun-Zähne von 15 bis 16 lbs.
Erdnufs. Geschälte Mozambique 32,00—33,00 Mk.
Farbhölzer. Blau, Lag. Camp. 9,50—19, Rot, Pernambuco 14—15, Westafrika 6,00—8,00 Mk.
Feigen. Smyrna 26—36, Smyrna Skeletons 64—70 Mk.
Folia Coca 165—250, Matico 230—260, Sennae 70—140, Ostindische 25—90 Mk.

Gerbholz. Quebrachoholz in Stücken 10,50—10,75, pulveris. 11,00—11,50 Mk.
Gummi Arabicum Lev. elect. 80—300, do. nat. 60—80, Senegal 70—250, Damar elect. ———, Gutti 700—800 Mk.
Guttapercha. I. 800—1500, II. 300—600 Mk.

Hanf. Aloë Maur. 60—70, Manila 74—130, Sisal 70 bis 82, Ixtle Palma 44—50, Ixtle Fibre 49—58, Zacaton 110—190 Mk.
Häute. Gesalzene Kuh- ohne Horn und Knochen 100—120, trock. Buenos Ayres ———, trock. Rio Grande 230—240, trock. Westindische 190—240, Valparaiso gesalzene 128—130, Ostindische Kips 150—300, Afrikanische Kips 140—220 Mk.
Holz. Eben-, Ceylon 18—24, Kamerun 16,00, Jacaranda brasil. 13—60, ostind. 11—38, Mahagoni (pro 1/100 cbm). Mexik. 1,30—2,75, Westindisches 1,00 bis 2,00. Afrikanisches 0,70—2,00, Teak Bangkok 2,10—3.50 Mk.
Honig. Havana 43,00—44,00, Californischer 72—76 Mk.
Hörner (pro 100 Stück). Rio Grande Ochsen 55 bis 65, desgl. Kuh 23—27, Buenos Ayres Ochsen 30—50, desgl. Kuh 15—17 Mk.
Indigo. Guatemala 450—950, Bengal. f. blau u. viol. 1300—1350, gut viol. 1050—1100, ord. gef. u. viol. 700—800, Madras 400—800, Java 1000 bis 1400 Mk.
Ingber. Candierter in Kisten 13,50—19 pro 50 kg, in Fässern 30—31 Mk.
Jute. Ostindische 30—36 Mk.

Kaffee. Rio ord. 70—84, fein ord. 82—100, Santos ord. 72—84, regulär 82—100, Bahia 68—78, Guatemala 92—160. Mocca 140—190, Afrikan. (Lib. native) 88, Java 118—220 Mk.
Kakao. Caracas 170—240, Guayaquil 168—180, Samana 152—154, Trinidad 180—190, Bahia 156 bis 164, St. Thomé 154—164, Kamerun 148—156, Victoria 130, Accra 136—138, Lagos 134—136, Liberia 120—130 Mk.
Kampfer, raffiniert 1050—1055 Mk.
Kaneel. Ceylon 166—340, Chips 46 Mk.
Kardamom. Malabar, rund 360—520, Ceylon 340 bis 640 Mk.
Kassia lignea 97—106, flores 240—250 Mk.
Kautschuk. Para, fine hard cure 1190—1195, Entrefine hard cure —, Fine Mollendo Para 1180, nnent Bolivian Para 1125, Scrappy Manaos Negro heads 920—925, ausgesuchte Peruvianballs 970 Ia Ecuador Scraps 945—950, Ia. fein Matta-grosso Sheets 740—745, Ia. Guatemala Sheets 650—655, Ia. rote Masai Niggers 975—980. Ja rote Adeli Niggers 1 10—1015, rote Kongo Thimbles 550—555, Ja. Lagos lumps 520—550, Ia. kl. Batanga Balls 800—810 Gambia Niggers 90, Ia. weißer Borneo 595—600 Mk.
Kola nüsse, getrocknete 45—70 Mk.
Kopal. Afrikanischer, roh 90—360, gereinigt 250 bis 500, Zanzibar 475—750, Manila 45—120 Mk.
Lignum. Qnass. Jam. 15—30 Mk
Macis Blüte 340—400, N sse 130—320 Mk.
Mais, afrik. 9,00 Mk.
Nelken Zanzibar 142—143 Mk.
Nelkenstengel 47—48 Mk.
Nuces vomicae 20—25 Mk.
Öl. Baumwollsaat 56—57, Kokosnufs Cochin 94—95, Ceylon 84—85 Mk.
Palmöl. Lago 66—67, Accra Togo 63—64, Kamerun 65 Mk.
Ricinus, med. 70—85 Mk. per 1 kg.
Ölkuchen pro 1000 kg. Palm- 130—135, Baumwollsaat- 152—155. Erdnufs- 145—165 Mk.
Opium 2000—2100 Mk.
Orlean. Guadeloupe 65—80 Mk.
Orseille-Moos. Zanzib. 40—60 Mk.
Palmkerne. Kamerun, Lagos 36,50—36,70, Togo 36,10—36,30 Mk.
Perlmutterschalen. Austr. Macassar 290 bis 400, Manila 240—300, Bombay 140—200 Mk.
Pfeffer. Singapore, schwarzer 92—94, weifser 120 bis 134, Chillies (roter Pfeffer) 75—85 Mk.
Piassava. Bahia 72—112, Liberia 36—60 Mk.
Piment. Jamaika 52—58 Mk.
Radix. Chinae 30—40, Ipecacuanhae 1500—1900, Senegae 460—650 Mk.
Reis Karoliner 56—60, Rangoon geachält 19,00—23,50, Java 24—28 Mk.
Sago. Perl- 23,00—24,00. Tapioca, Perl- 44 Mk.
Sesamsaat. Bunte Mozambique und helle Zanzibar 29,50—31,00. Westafrikanische ———— Mk.
Tabak Havanna-Deckblatt 1000—4000. Brasil 60 bis 200, Java und Sumatra 100—1500 Mk.
Tamarinden. Calcutta 19,50—21,00 Mk
Tee. Congos. Foochow- und Shanghai Sorten ord. bis extrafein pro ½ kg 0.55—2,50. Souchongs 0,55 bis 2,50. Pekoes bis gut mittel 2—3,50, Ceylon 0,60—2,50, Java 0,55—1,50 Mk.
Tonkabohnen 375—675 Mk.
Vanille. Bourbon pro 1 kg 16—30 Mk.
Wachs. Caranauba (Pflanzenwachs) 330—440,00, Japan 122—124 Mk.

☞ Dieser Nummer unserer Zeitschrift liegt ein illustrierter Prospekt über photographische Apparate der Bezugs-Vereinigung für Photographie E. Mauck & Co., Berlin SW47, Grofsbeeren-Strafse 71, bei.

Theodor Wilckens.

Technisch-kaufmännisches Bureau für

Kolonial-Maschinenbau und Transportmittel.

Export und Import. — Agentur und Kommission.

Hamburg, Afrikahaus,
Gr. Reichenstraße 25/33.
Telephon I, Nr. 8416. Börsenstand: Pfeiler 54.

*

Berlin
NW. 7, Dorotheenstraße 22.
Telephon I, Nr. 9726.

Telegramm-Adresse:
Tropical, Hamburg. — Tropical, Berlin.
A. B. C. Code 5. — Staudt & Hundius.

Bankkonto:
Filiale der Deutschen Bank, Hamburg.
Deutsche Bank, Depositenkasse A, Berlin.

Exportvertreter erster deutscher englischer und amerikanischer Fabrikanten der **Maschinen-, Geräte-, Transportmittel-Branche** u. a.:

Ackerbaugeräte und Maschinen.
Anstreichmaschinen f. Handbetrieb.
Ärztl. Instrum. u. Medikamente.
Automob. f. Pers.- u. Gütertransp.

Bagger. Bahnen. Backöfen.
Ballenpressen.
Baumaterialien und Beschläge.
Baumrodemaschinen.
Baumschutzringe.
Baumwoll-Entkern.-Maschinen.
Bergbau-Masch. u. Gerätschaften.
Bierbrauerei-Masch. u. Utensilien.
Bleichert'sche Seilbahnen.
Bleichert'sche Verladevorricht.
Bohrapparate und Werkzeuge.
Bohrausführungen auf Wasser, Kohle, Mineralien.
Brennerei-Masch. u. Utensilien.
Brutapparate.

Cement- u. Cementstein-Masch.

Dachpappen.
Dammschaufeln.
Dampfmaschinen und -Schiffe.
Dampflastwagen.
Dampfwasch-Anlagen.
Desinfektions-Masch. f. Handbetr.
Draht, Drahtgewebe, Drahtseile, Drahtstifte.

Eisen- und Stahlwaren.
Eis- und Kältemaschinen.
Elektrische Anlagen.
Elektro-Isolierkitt „Stephan".
Entfaserungs-Maschinen.
Erdnuß-Schälmaschinen.

Fabrik-Einrichtungen f. alle landwirtschaftl. u. industr. Zweige.
Fahrräder und Motorräder.
Farben. Filter.
Feuerlösch-Geräte und Utensilien.

Geldschränke und Kassetten.
Geräte für Landwirtschaft, Bergbau, Eisenbahnbau usw.
Gerberei- und Ledermaschinen.
Göpel- oder Roßwerke.

Häuser, Tropen- aus Holz u. Eisen.
Hanf-Entfaserungs-Maschinen u. -Anlagen.
Holzbearbeitungs-Maschinen.
Hydraulische Pressen.

Jutesäcke, Ballenstoff.

Kaffee-Erntebereitungs-Anlagen.
Kakao-Erntebereitungs-Anlagen.
Kautschuk-Gewinnungs-Masch. Instrum., Messer- u. Blechbech.
Kokosnuß-Erntebereitungsanlag. u. Maschinen f. Kopra u. Faser.
Krane- und Hebevorrichtungen.
Krankenh.-, Lazarett-Einrichtung.

Landwirtschaftl. Geräte u. Masch.
Lokomobilen. Lokomotiven.

Maschinen für alle landwirtschaftlichen, industriellen und bergbaulichen Zwecke.
Maschinenöle und Bedarfsartikel.
Medikamente u. medizin. Instrum.
Metall-Zement „Stephane".
Mineralwasser-Apparate.
Molkerei-Einrichtungen.
Motoren für Wind, Benzin, Petroleum, Spiritus, Elektrizität.
Motorboote und -Wagen.
Mühlenanlagen und Maschinen für Hand- und Kraftbetrieb.

Ölmühlen und Pressen.
Ölpalmenfrucht-Bereitungs-Anlagen.

Persennige.
Petroleum-Motoren.
Pflanztöpfe.
Pflüge, Eggen, Kultivatoren.
Photographische Apparate usw.
Plantagen-Geräte und Maschinen.
Pumpen jeder Art.

Reismühlen-Anlag. u. Maschinen.
Rostschutzölfarbe „Eisena".

Sägewerks-Anlagen.
Sättel, Reitzeuge, Geschirre für Pferde, Ochsen, Esel.
Schmiede- u. Schlosser-Werkstatt-Einrichtungen. Segeltuch.
Seifenfabrikations-Einrichtungen.
Seile aus Hanf und Draht.
Speicheranlagen.
Spiritus-Brennerei-Einrichtungen.
Spiritus-Motore, -Lokomobilen.
Spritzen, Feuerlösch-, Garten- und Desinfektions-.
Stahlwaren, -Blech, -Draht.
Steinbrecher.
Straßenwalzen.

Tabak-, Cigarren- u. Cigaretten-Fabrikationsmaschinen.
Telegraphen- u. Telephon-Kabel und Anlagen.
Tierfallen.
Treibriemen.
Trocken-Anlagen und -Häuser.
Tropen-Ausrüstung.

Verpackungs-Materialien.

Waagen aller Art.
Wäscherei-Maschinen u. Anlagen.
Wagen u. Karren für alle Zwecke.
Wasser-Bohrungs-Apparate.
Wasser-Reinigung.
Wasser-Versorgungs-Anlagen.
Werkzeuge u. Werkzeugmasch.
Windmotore.

Zelte.
Zerkleinerungs-Maschinen.
Ziegelei-Maschinen.
Zuckerfabrikations-Maschinen.

Ausführung aller maschinellen Einrichtungen.

Lieferung sämtlicher Maschinen, Gerätschaften, Apparate, Transportmittel und Zubehörteile für alle industriellen bergmännischen und landwirtschaftlichen Betriebe, z. B.: für Agaven-, Baumwoll-, Kaffee-, Kakao-, Kautschuk-, Kokospalmen-Pflanzungen.

Einrichtung von Mühlen für Korn, Mais, Reis, für Hand- u. Göpelbetrieb, für Wind-, Wasser- u. Dampfkraft.

Ölmühlen und Pressen für Baumwollsaat, Erdnuß, Kopra, Bohnen, Palmfrüchte, Ricinus, Sesam.

Einrichtung von Spiritus-Brennereien u. Zuckerfabriken, Dampfwasch- u. Eis- u. Kühlanlagen, Bergwerks- und Wasserwerks Anlagen, Holzsägereien und Seilfabriken, Seifen- und Kerzenfabriken.

Lieferung von Eisenbahnen, Feldbahnen, Seilbahnen, Automobilen, Dampflastwagen, Fahrrädern, Wagen, Dampf- u. Motorbooten, Dampfmasch., Lokomobilen, Motoren, Wasserrädern, Göpelwerken.

Ausrüstung von Expeditionen.

Kostenanschläge und Rentabilitätsberechnungen.

Spezial-Kataloge in deutscher und fremden Sprachen kostenfrei.

Gar nicht zu vergleichen sind mit unserm Pomril, der **ein reines Naturerzeugnis** ist und von dem jede Flasche den Auszug von einem Pfund Äpfeln enthält, alle die gehaltarmen Nachahmungen oder die billigen künstlichen Limonaden.

In Berlin und Vororten zurzeit über 2400, auswärts über 3600 Verkaufsstellen

In Berlin und Vororten zurzeit über 2400, auswärts über 3600 Verkaufsstellen

Berliner Pomril-Gesellschaft m. b. H. Charlottenburg Sophienstr. 15–17

Glänzende Anerkennungen!

Der
Kaiserliche Gouverneur
von Samoa
bestellte
zur Bekämpfung der Rattenplage
auf Samoa **„Danysz Virus“**
das bekannte, im **Institut Pasteur zu Paris** entdeckte
unfehlbare Mittel zur
Vertilgung von Ratten u. Mäusen

Unschädlich für andere Tiere und Menschen.
Prospekte u. Zeugnisse gratis.
Deutsche Danysz Virus-Vertriebs-Gesellschaft zu Berlin.
BERLIN SW 19
Jerusalemerstr. 58.

Verblüffende Resultate!

H. Behnisch, Maschinenfabrik

Luckenwalde (Deutschland)

liefert in bewährter, solider Ausführung als Spezialität:

Agaven-Sicheln.

Entfaserungsmaschinen für Agavenblätter, wie:
Einfache und **Doppelraspadoren** mit und ohne **Quetschwalzen.**

Fahrbare Busch-Raspadoren.

Massenraspadoren

in Neukonstruktion **eigenen Systems** und **nach Mola.**

Einfache und doppelte **Bürstmaschinen, Hanfklopfmaschinen.**

Egreniermaschinen. Ballenpressen.

Lokomobilen, Dampfkessel, Dampfmaschinen, Dampfturbinen, Transmissionen, Riemscheibe, Kippwagen, Geleise, Werkzeuge und **Bedarfsartikel** für die Kolonial-Agrikultur.

Kolonial-Kochbuch

Herausgegeben im Auftrage des

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees

Preis gebunden **Mk. 5,—.**

Dieses Werk ist das **erste** speziell zum Gebrauche in den Kolonien bearbeitete Kochbuch in deutscher Sprache und wird sich nicht nur für den Ansiedler, sondern auch für unverheiratete Kolonisten bald ebenso unentbehrlich machen, wie Axt und Säge.

Wilhelm Süsserott, Verlagsbuchhandlung

Berlin W 30.

Dresdner Bank

Dresden. Berlin. Frankfurt a. M. London.

Hamburg, Bremen, Hannover, Mannheim, Nürnberg, München.

Altona, Augsburg, Bautzen, Bückeburg, Chemnitz, Detmold, Emden, Fürth, Freiburg i. Br., Greiz, Heidelberg, Lübeck, Meissen, Plauen, Zwickau i. Sa.

A. Schaaffhausen'scher Bankverein

Köln a. Rh. Berlin. Düsseldorf.

Bonn, Cleve, Duisburg, Dülken, Emmerich, Grevenbroich, Krefeld, Kempen, Moers, Neuss, Oldenkirchen, Potsdam, Rheydt, Ruhrort, Viersen, Wesel.

Aktien-Kapital:		
Dresdner Bank	M.	**180 000 000**
A. Schaaffhausen'scher Bankverein .	„	**145 000 000**
Reserve-Fonds:		
Dresdner Bank	„	**50 000 000**
A. Schaaffhausen'scher Bankverein .	„	**33 000 000**
zusammen ca.	M.	**408 000 000**

Deutsch-Westafrikanische Bank

Kapital . . . . . **1 000 000 Mark.**

Vermittlung des bankgeschäftlichen Verkehrs zwischen Deutschland und den deutschen Schutzgebieten in Togo und Kamerun.

Besorgung des Einzugs von Wechseln und Dokumenten;
Ausschreibung von Cheks und Kreditbriefen;
Briefliche und telegraphische Auszahlungen;
Eröffnung von Accreditiven für Zollzahlungen usw.

Hauptsitz der Bank: **Berlin W64, Behrenstrasse 38/39.**
Niederlassungen in: **Lome in Togo — Duala in Kamerun.**

Sämtliche Niederlassungen der Dresdner Bank und des A. Schaaffhausen'schen Bankvereins nehmen Aufträge für die Deutsch-Westafrikanische Bank entgegen.

Moderne

Erdmannsdorfer

Kontormöbel

Ständiges Lager in kompletten Bureau- und Privat-Bureau-Einrichtungen sowie in Schreibtischen, Akten-, Bücher- und Jalousieschränken, Tischen, Sesseln, Stühlen, Bänken usw.

sind in Berlin in Gebrauch der Reichskanzlei
des Kgl. Preuss. Kriegsministeriums
der Commerz- und Discontobank
der Deutschen Bank
des Königlichen Hauptsteuer-Amtes
der A. E. G. Kabelwerk Oberspree
der A. E. G. Automobilfabrik
der Fa. Tippelskirch & Co. usw.
der bedeutendsten grossen Industrie-Unternehmungen, vieler Aerzte, Rechtsanwälte, Architekten usw.

Fordern Sie unsere Broschüre: „Urteile über Erdmannsdorfer Kontor-Möbel".

Bureaus u. Musterlager
BERLIN C. 19
Hausvogteiplatz 12

BEER & HAROSKE G. m. b. H.

Fabrikation: Erdmannsdorf i. Schl.

jetzt nur

Gesetzlich geschützt.

Vervielfältigungs-Apparat

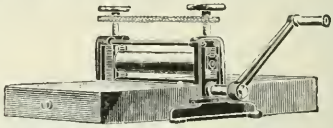
Prämiiert Weltausstellung Brüssel.

Einfachster u. zuverlässigster Apparat für Hand- und Maschinenschrift, Zeichnungen Noten, Zirkulare usw.

Bester Apparat für die Tropen!

Anzahl der Abzüge unbeschränkt.

Keine Leimmasse oder Hektographenmasse.



Wenzel-Presse

Paul Wenzel, Dresden-A. 40

Lieferant der *in-* u. *ausländischen* Militär- u. Zivilbehörden, Marine, Staatsbahnen, Post-, Polizei- u. Landratsämter, Handelshäuser und Fabriken aller Branchen.

Ausführlicher Prospekt: deutsch, engl. oder französ. gratis u. franko!

Privil. 1488. **Simon's Apotheke** Privil. 1488.

Berlin C., Spandauerstraße 33.

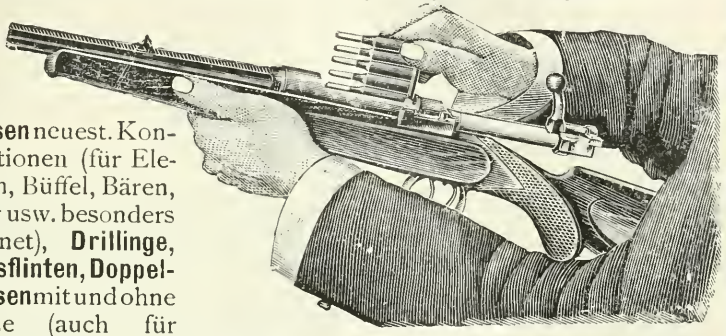
Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate. Export-Geschäft.

Silberne Medaille Brüssel. * Ehrendiplom der Berliner Gewerbe-Ausstellung.

Spezialabteilung für Tropenausrüstung.

Arzneimittel u. Verbandstoffe in kompr. Form. Simons sterilisierte Subcutan-Injektionen.

Weltruf **besitzende**, in **allen Erdteilen** bezüglich **Exaktheit, vorzüglicher Schufsleistung** und **niedriger Preise** als **konkurrenzlos** bekannte **Jagd-** und **Kriegswaffen** jeder Art, wie **automatische Repetiergewehre**, alle existierenden **automatischen Repetierpistolen, Repetier-Pirsch-**



büchsen neuest. Konstruktionen (für Elefanten, Büffel, Bären, Tiger usw. besonders geeignet), **Drillinge, Büchsflinten, Doppelbüchsen** mit und ohne Hähne (auch für **Mantelgeschofs** und **Blättchenpulver** eingerichtet), **Doppelflinten, Revolver, Teschins**, sowie sämtliche existierende **Munition** und **Jagdgerätschaften** liefert die

Deutsche Waffenfabrik, Georg Knaak, **Berlin SW 48,** Friedrichstr. 240 41.

Sämtliche Waffen sind **„staatlich geprüft"** und wird für deren
Haltbarkeit, präzise Arbeit und unübertroffene Schufsleistung
5jährige Garantie übernommen!!!
Illustrierten Exportkatalog Nr. 84 sofort kostenlos an Jedermann!

W. MERTENS & Co.

G. m. b. H.

BERGBAU-, HANDELS- UND PFLANZUNGS-UNTERNEHMUNGEN

BERLIN W. 9, KÖNIGIN-AUGUSTASTRASSE 14.

Telegramm-Adresse: Lagomeli, Berlin.
Telephon: Berlin Amt 6, No. 3110.
Telegraphenschlüssel: A B C - Code 5 — Mercuur-Code 2 — Staudt & Hundius — Universal Mining Code — Mining Code Moreing & Neal.

Vertrauensmänner in den deutschen Schutzgebieten und fremden Kolonien.

Wilh. Schneider

Berlin W. 8, Kanonierstr. 11.

Fabrikant für **Tropenstiefel** jeder Art in nur gediegener Ausführung.

Garantiert Handarbeit ❁ Prämiert.

Lieferant für Behörden, Militärs u. Expeditionen.

J. H. Fischer & Co.

HAMBURG 8, Gröningerstr. 2.

Telegramm-Adresse: „Hafischer".

Agenten und Makler in Kolonial-Produkten
für allererste Kolonial- und Pflanzungs-Gesellschaften
wie **Kautschuk, Guttapercha, Balata, Elfenbein, Wachs, Kola-Nüsse, Kakao etc.**

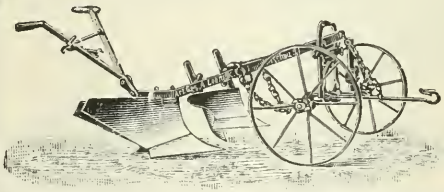
Consignationen werden prompt zu höchsten Marktpreisen abgerechnet.

Akt.-Ges. A. Lehnigk

Vetschau i. L.

Bestes Material bei billigsten Preisen.

Drucksachen zu Diensten.



Spezialität:

Pflüge, Quetschen,
Eggen, Säemaschinen,
Maisrebler,
Schrotmühlen usw.

Deutsche Afrika-Bank Aktiengesellschaft

Hamburg.

Niederlassungen: **Swakopmund, Windhuk** und **Lüderitzbucht** (Deutsch-Südwestafrika).

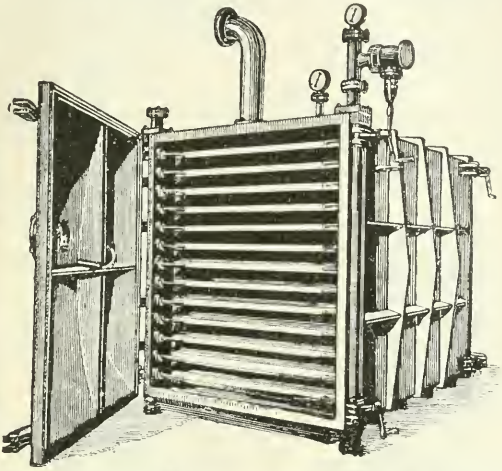
Die Bank vermittelt den bankgeschäftlichen Verkehr zwischen Europa und Deutsch-Südwestafrika.

Aufträge auf briefliche und telegraphische Auszahlungen, Ausstellung von Checks und Creditbriefen, Einziehung von Wechseln und Documenten usw. übernehmen die

Direction der Disconto Gesellschaft, Berlin,
Bremen, Frankfurt a. M., London
und die
Norddeutsche Bank in Hamburg, Hamburg.

EMIL PASSBURG
technisches Bureau und Maschinenfabrik
BERLIN NW., Brücken-Allee 33.

Vacuum-Trockenapparate.



1. Zum Trocknen von Kakaobohnen: sehr erfolgreich für diesen Zweck benutzt.
2. Zum Trocknen von Kaffeebohnen.
3. Zum Trocknen von Kautschukfellen und Rohgummi, sowie
4. Vacuum-Trockenapparate verschiedener Konstruktion zum Trocknen von festen und breiartigen Substanzen sowie von Flüssigkeiten.

Para Rubber Stumps

gezogen aus Samen von einer der ältesten Rubber-Plantagen Ceylons, zu verkaufen; dieselben können, in feuchtes Sägemehl verpackt, wochenlang lebend erhalten werden.

Auskünfte erteilt der Manager der

Singapore Rubber Co. Ltd., Singapore

oder die Agenten

Behn, Meyer & Co., Ltd., Singapore

welche auch die Expedition übernehmen.

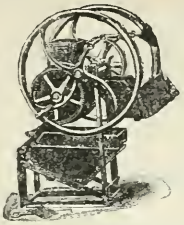
Otto Schröder, Berlin S. 42

5 mal prämiiert. **Oranien-Strasse 71.** 5 mal prämiiert.

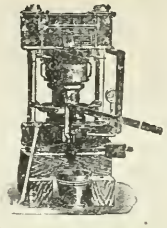
Fabrik und Handlung sämtlicher photographischer Apparate und Bedarfsartikel.

Spezialität: Tropen-Ausrüstungen.

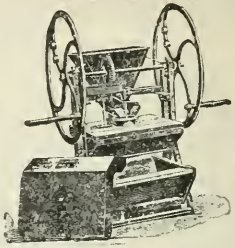
Zusammenstellung nach langjähriger Erfahrung von nur besten tropenfähigen Artikeln. Catalog gratis und franko.



Schälmaschine



Hydraulische Presse

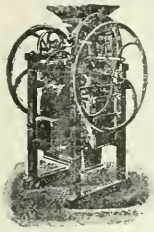


Entfernungsmaschine

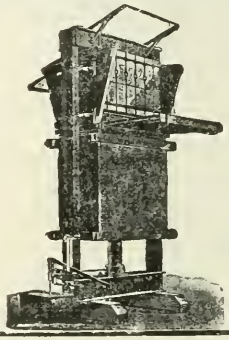
Maschinen zur Gewinnung von Palmöl und Palmkernen
Preisgekrönt vom Kolonial-Wirtschaftl. Komitee
Patentiert in allen interessierten Ländern
Complete Anlagen für Hand- und Kraftbetrieb

Fr. Haake, Berlin NW. 87

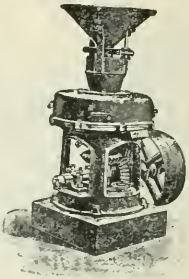
Kolonialwirtschaftl. Maschinen

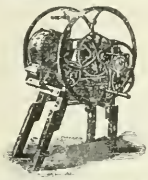


Erdnuß-Enthülsungsm.



Schrotmühle





Baumwollginmaschine

Baumwoll-Ballenpresse

Reisschälmasch.

Matthias Rohde & Co., Hamburg
Matthias Rohde & Jörgens, Bremen

Spediteure der Kaiserlich Deutschen Marine
und des Königlich Preußischen Kriegs-Ministeriums.

Spedition. — Kommission. — Assekuranz.

Export. Import.

Spezialverkehr nach Kiautschou, den deutschen Schutzgebieten
in Ost- und Westafrika, Neu-Guinea und Samoa.

Awes-Münze

A. Werner & Söhne, Berlin SW. 13

begründet 1857.

Medaillen ❁ Plaketten ❁ Denkmünzen

für Kongresse, Ausstellungen, Jubiläen, Prämiierungen etc.

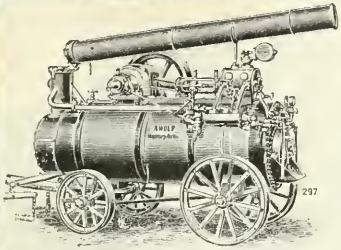
Tauf-, Konfirmations-, Hochzeits- und **Sterbe-Medaillen** in nur künstlerischer Ausführung.

Abzeichen jeder Art in Gold, Silber, Komposition u. Emaille. Vereins-Ehrenzeichen u.-Kreuze.

Brust- und Mützenschilder für Beamte etc.

Zahl-, Wert-, Konsum- u. Steuer-Marken.

Paris 1900: Grand Prix.



R. WOLF

Magdeburg-Buckau.

Fahrbare u. feststehende Sattdampf- u. Patent-

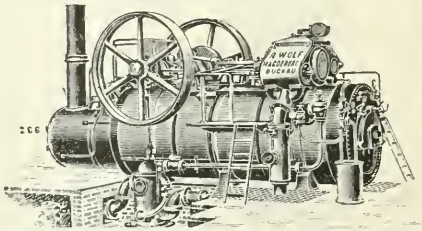
Heifsdampf-Lokomobilen

als Hochdruck-Lokomobilen von 10—100 Pferdestärken,
„ Verbund-Lokomobilen mit und ohne Kondensation von 50—500 PS.
„ Tandem-Lokomobilen **mit doppelter Überhitzung** mit Kondensation von 20—60 PS.

Wirtschaftlichste und bewährteste Betriebsmaschinen für koloniale Verwendungszwecke.

Einfachste Bauart. — Leichteste Bedienung.
Verwendung jeden Brennmaterials.
Hoher Kraftüberschuss. Unbedingte Zuverlässigkeit.
Grosse Dauerhaftigkeit. Geringer Wasserverbrauch.
Schnelle, einfache Aufstellung und Inbetriebsetzung.
Bequemer Transport.

Zahlreiche Lieferungen nach den Kolonien.



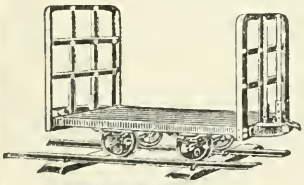
Gesamterzeugung 450000 Pferdestärken.

Berlin W35, Potsdamerstr. 99

Glässing & Schollwer

Schüren-Aplerbeck Westfalen

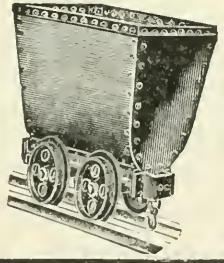
Fabrik für Feld- und Kleinbahnmaterial

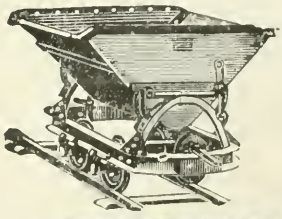


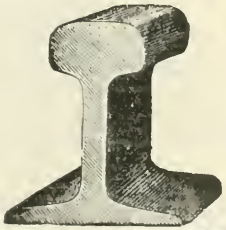
liefern für **Plantagen, Fabriken, Kleinbahnen:**
Gleise, Weichen, Drehscheiben,
Güterwagen und Personenwagen jeder Art,
Lokomotiven, Eisenkonstruktionen.

Illustrierte Kataloge werden auf Wunsch gern übersandt.

Vertretungen werden vergeben.







Muster der farbigen Umschlagbilder.

für die Deutschen im Auslande.

Verlag: F. F. Weber, Leipzig.

Die textlich wie illustrativ gleich vornehm ausgestattete Zeitschrift ermöglicht jedem draußen oder drüben weilenden Landsmann Anteilnahme am geistigen Leben und Streben der deutschen Heimat. Der reiche Inhalt — nicht Ausschnitte und Kompilationen ohne eigene Meinung, sondern Originalarbeiten erster schriftstellerischer Kräfte, ergänzt durch vorzüglich gedruckte, teils farbige Abbildungen aus der Tagesgeschichte, Kunst und Technik — ist ein Dokument deutscher Art und wird überall, wo die deutsche Zunge klingt, aufmerksam beachtet.

„Die Brücke zur Heimat" ist die erste selbständig auftretende Monatsschrift und überseeweilenden Verwandten, Freunden und Bekannten unserer Leser zum Abonnement hiermit bestens empfohlen.

Jahresabonnements = 24 Hefte M. 12,50 innerhalb der deutschen Postzone, M. 15,— außerhalb der deutschen Postzone, bei franko Zustellung, werden entgegengenommen von jeder Buchhandlung und Postanstalt, sowie von G. A. von Halem, Exportbuchhandlung, Bremen, die für die überseeischen Interessenten auch mit Probenummern gern zu Diensten steht.

Vertretung in

Landangelegenheiten

übernimmt

Landmesser Lange, Tanga, Deutsch-Ostafrika.

P. HEINRICH HOEPPNER

Import und kommissionsweiser Verkauf von

Kautschuk, Balata, Elfenbein und Kolonialprodukten

Telegr. Adr.: HEVEAGUM — **Hamburg,** Zollenbrücke 4. — Telegr. Adr. HEVEAGUM

Codes A B C 4th. and 5th. ed., Liebers.

Farm-Leiter,

gelernter Gärtner, militärfrei, drei Jahre in Costa Rica als zweiter Beamter gewesen, routiniert in Kautschuk-, Kakao-, Tabak- und Beikulturen, sowie Viehzucht u.-Mast, **sucht** sofort Engagement. Ia Zeugnisse u. Referenzen. Spätere Kapitalsbeteilig. nicht ausgeschlossen.

Offerten erbeten an

Rentier **Urban,** Pankow-Berlin.

Sisalhanf und alle sonstigen Spinn- und Faserstoffe.

Für Absatz und Verkauf empfiehlt sich als gewissenhafter, fachmännischer und bestens eingeführter Vertreter

Max Einstein,

Kommissionsgeschäft in Hanf- und Faserstoffen.

Hamburg-Börsenhof.

KALI ist ein **unentbehrlicher Nährstoff** auch für Tropenpflanzen! Man erhöht die Ernten durch Anwendung von

schwefelsaurem Kali bei **Kartoffeln, Tabak, Zuckerrohr, Ananas, Bananen, Bataten, Orangen, Citronen, Obstkulturen, Vanille, Gurkengewächsen.**

Chlorkalium bei **Getreide, Baumwolle, Hülsenfrüchten, Gemüsen, Wiesen, Klee, Rüben, Gespinstpflanzen.**

Kainit · Sylvinit bei **Baumwolle und Palmen.** Sie dienen ferner zur **Vertilgung von tierischen Pflanzenschädlingen, zur Verbesserung leichter und trockener Böden.**

Auskunft über zweckmäßige Verwendung der Düngemittel sowie Anleitung zu Düngungsversuchen erteilt kostenlos die

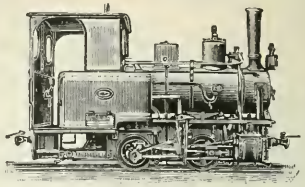
Agrikultur-Abteilung des Kalisyndikats, G. m. b. H.

Leopoldshall—Stassfurt.

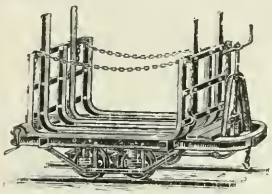
Aktiengesellschaft für Feld- und Kleinbahnen-Bedarf vormals

Orenstein & Koppel

BERLIN SW61.



Fabriken in Spandau, Dorstfeld-Dortmund und Drewitz-Potsdam.



Plantagenbahnen, Minen- u. Kleinbahnen, Bremsberge u. Aufzugbahnen.

Weichen, Drehscheiben, Plateauwagen, Kippwagen, Güterwagen, Personenwagen, Lokomotiven.

JOURNAL D'AGRICULTURE TROPICALE

Publié par J. Vilbouchevitch, Paris, 10, rue Delambre.

Abonnement: 1 Jahr 20 francs.

Illustriertes Monatsblatt für Argrikultur, Agonomie und Handelsstatistik der tropischen Zone.

Tropisch-landwirtschaftliche Tagesfragen. — Bibliographie. — Auskunft über Produktenabsatz. — Ernteaufbereitungsmaschinen. — Viehzucht. — Obst- und Gemüsebau. — Über hundert Mitarbeiter in allen Ländern, Deutschland miteinbegriffen.

Jeder fortschrittliche, französischlesende tropische Landwirt sollte neben seinem nationalen Fachblatte auch auf das *„Journal d'Agriculture tropicale"* Abonnent sein.

Joseph Klar, Samenhandlung,

80 Linienstr. BERLIN, Linienstr. 80,

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers,

offeriert nebst **tropischen Frucht- und Nutzpflanzen-Samen** auch solchen von **Gemüsen**, soweit sich dieselben nach den der botanischen Centralstelle in Berlin gemachten Mitteilungen als für den **Anbau in den Tropen geeignet** erwiesen haben. — Da die botanische Centralstelle nur für **einmalige** Versuche im Kleinen Gemüsesamen liefert, so offeriere ich für **größeren** Bedarf gegen fr. Einsendung von **Mark 12,— franko aller deutschen afrikanischen Kolonien gut verpackt 1 Kollektion von Brutto 5 resp. 3 Kilo** incl. Emballage.

Illustrierte Kataloge gratis.

Dr. KADE

BERLIN SO 26

Spezialgeschäft für modernes Sanitätsmaterial.

Sämtliches Kriegs- und Friedenssanitätsmaterial. — Compl. Kriegs- u. Friedenssanitätsausrüstungen. — Compl. medizin. Ausrüstungen für die Tropen. — Compl. Einrichtungen für Krankenhäuser. — Compl. ausgerüstete Barackenlazarette für das Rote Kreuz.

Bewährte, praktische Arzneiformen für Militärbedarf und den Gebrauch in den Tropen.

Comprimierte Verbandstoffe in zerlegbaren Preßstücken. — Comprimierte Binden.

Bewährte, deutsche Arzneipräparate in Originalpackung:

Dr. Kade's Deutsches Fruchtsalz,
Dr. Kade's bewährtes Dysenteriemittel,
Dr. Kade's bewährtes Malariamittel, Bandwurmmittel etc.

Preislisten in deutscher, französischer, englischer, spanischer und holländischer Sprache.
Speziallisten und Spezialprospekte zu Diensten.

Rob. Reichelt.

Berlin C.,
Stralauerstraße 52.

Tropenzelte-Fabrik.

Spezialität:
Wasserdichte Segeltuche bis 300 cm.

Spezialität:
Ochsenwagen- sowie Bagagedecken.

Lieferant kaiserlicher und königlicher Behörden, Expeditionen, Gesellschaften.

Illustrierte Zelt-Kataloge gratis.

Telegramm-Adresse: Zeltreichelt Berlin.

Tropen-Ausrüstungen

Tropen-Uniform ❀ Tropen-Zivil

= in sauberer und sachgemäfser Ausführung. =

Gustav Damm,

Berlin W. 8,

Mauerstr. 23 I.

Goldene Medaille Gewerbe-Ausstellung Berlin-Südende 1905.

Herzog's
patentierte
Stahlwindmotore
sind die besten der Welt!
Goldene u. silberne Medaille.
30jährige Erfahrung.
BilligsteBetriebskraftfürWasserversorgung u. Maschinenbetrieb.

Sächs.
Stahlwindmotoren-Fabrik
G. R. Herzog,
DRESDEN-A. 167/I.
Prospekte und Preislisten gratis.

Fondé en 1901

L'Agriculture pratique des Pays chauds

publiée sous la Direction
de l'Inspecteur Général de l'Agriculture des Colonies françaises

Etudes et mémoires sur les Cultures et l'Elevage des pays tropicaux.
Articles et notes inédits. — Documents officiels. — Rapports de missions, etc.
avec figures et photographies.

Un numéro de 88 pages paraît tous les mois

CHAQUE ANNÉE DEUX VOLUMES DE 500 PAGES

ABONNEMENT ANNUEL *(Union postale)*.... 20 FRANCS

AUGUSTIN CHALLAMEL, EDITEUR, 17, rue Jacob, PARIS

Conservirte Nahrungs- und Genufsmittel,

haltbar in den Tropen.

Sachgemäfse Verproviantirung von Forschungsreisen, Expeditionen, Faktoreien, Jagd, Militär, Marine.

Gebrüder Broemel, Hamburg,

Deichstr. 19.

Umfassende Preisliste zu Diensten.

Süsserott's Kolonialbibliothek

Gewidmet Sr. Hoheit Herzog Johann Albrecht zu Mecklenburg.

Verlag von **Wilhelm Süsserott** in **Berlin W30.**

Bd. I. **Ernst Tappenbeck, Deutsch-Neuguinea.** Preis geb. 3 M. Mit zahlreichen Abbildungen und einer Karte.

Bd. II. **Prof. Dr. Mense, Tropische Gesundheitslehre und Heilkunde.** Preis geb. 3 M.

Bd. III IV. **Dr. Reinecke, Samoa.** Preis geb. 5 M. Mit zahlreichen Abbildungen und 1 Karte.

Bd. V. **Prof. Dr. Karl Dove, Deutsch-Südwestafrika.** Preis geb. 4 M. Mit zahlreichen Abbildungen und 1 Karte.

Bd. VI. **Ronald Ross, Das Malariafieber,** dessen Ursachen, Verhütung und Behandlung. Übersetzt von P. Müllendorf. Preis geb. 2,50 M.

Bd. VII. **Prof. Dr. Fesca, Der Pflanzenbau in den Tropen und Subtropen.** I. Teil. Preis geb. 6 M.

Bd. VIII. **Prof. Dr. Fesca, Der Pflanzenbau in den Tropen und Subtropen.** II. Teil erscheint Frühjahr 1907.

Bd. IX. **Carl Pauli, Der Kolonist der Tropen als Häuser-, Wege- und Brückenbauer.** Mit 59 Abbildungen und 4 Tafeln. Preis geb. 1,50 M.

Bd. X. **Ernst Tappenbeck, Wie rüste ich mich für die Tropenkolonien aus?** 4. bis 6. Tausend. Preis geb. 1,80 M.

Bd. XI. **C. v. Pommer-Esche, Die Kanarischen Inseln.** Mit vielen Abbildungen. Preis geb. 1,50 M.

Bd. XII. **Pater Salesius, Die Karolineninsel Jap.** Mit vielen Abbildungen. Preis geb. 4 M.

Bd. XIII. **Kolonial-Kochbuch.** Herausgegeben im Auftrage des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. Preis geb. 5 M.

Die Sammlung wird fortgesetzt.

Deutsche Ost-Afrika-Linie

Hamburg — Afrikahaus

Regelmässiger Reichspostdampferdienst nach

Ost- und Süd-Afrika

Beförderung von

Passagieren und Frachten

von Hamburg Rotterdam Dover Lissabon Marseille Genua und Neapel	nach	Britisch-Ost-Afrika	von Hamburg Antwerpen und Boulogne	nach	Canarisch. Inseln
	nach	Deutsch-Ost-Afrika		nach	Süd-Afrika
	nach	Mashonald.			
	nach	Zambesia			
	nach	Rhodesia			
	nach	Transvaal.			
	nach	Natal			
	nach	Capland			

Vergnügungsreisenden

von Hamburg Rotterdam Dover und vice versa	nach	Lissabon	von Marseille u. vice versa	nach Marokko
	nach	Marokko		nach Neapel
	nach	Algier		nach Aegypten
	nach	Marseille		
	nach	Genua	von Genua u. vice versa	nach Algier
	nach	Neapel		nach Aegypten
	nach	Aegypten		nach Lissabon
von Lissabon und vice versa	nach	Marokko	von Neapel u. vice versa	nach Marokko
	nach	Algier		nach Aegypten
	nach	Marseille		
	nach	Italien		

Nähere Nachrichten wegen Passagen und Frachten erteilt:

Deutsche Ost-Afrika-Linie in Hamburg, Afrikahaus

Vertreter für Passagen in Berlin: v. Tippelskirch & Co., Potsdamerstr. 127/128.

Woermann-Linie.

Hamburg — Afrikahaus

Regelmässige Post-, Passagier- und Fracht-Dampfschiffahrt

zwischen

Hamburg, Bremen, Rotterdam, Antwerpen, Dover, Boulogne

und der

Westküste Afrikas.

Monatlich 10 Expeditionen. — Telegramm-Adresse: Westlinie Hamburg.

Vertreter für Passagen in Berlin: v. Tippelskirch & Co., Potsdamerstr. 127/128.

Im Verlage des

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees

Berlin NW. 7, Unter den Linden 43

erscheinen:

Der Tropenpflanzer, Zeitschrift für tropische Landwirtschaft mit den wissenschaftlichen und praktischen Beiheften, monatlich, 11. Jahrgang. Preis M. 10,— pro Jahr.

Verhandlungen des Kolonial - Wirtschaftlichen Komitees.

Kolonial-Handels-Adressbuch, 11. Jahrgang, Preis M. 2,—.

Westafrikanische Kautschuk-Expedition, R. Schlechter. Preis M. 12,—.

Expedition nach Zentral- und Südamerika, Dr. Preuß. Preis M. 20,—.

Kunene-Zambesi-Expedition, H. Baum. Preis M. 20,—.

Samoa-Erkundung, Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Wohltmann. Preis M. 5,—.

Fischfluss-Expedition, Ingenieur Alexander Kuhn. Preis M. 3,—.

Die wirtschaftliche Erkundung einer ostafrikanischen Südbahn, Paul Fuchs. Preis M. 4,—.

Berichte über deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen:

Baumwoll-Expedition nach Togo 1900.

Deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen. Bericht I 1901, Bericht II 1902/1903, Bericht III 1903/1904, Bericht IV Herbst 1904, Bericht V Frühjahr 1905, Bericht VI Herbst 1905, Bericht VII Frühjahr 1906.

Die Baumwollfrage. Ein wirtschaftliches Problem. Wirkl. Legationsrat Professor Dr. Helfferich.

Anleitung für die Baumwollkultur. Professor Dr. Zimmermann. Preis M. 1,50.

Wirtschafts-Atlas der Deutschen Kolonien. Preis M. 5,—.

Übersee-Equipierungen.

Wir erlauben uns hiermit bekannt zu geben, daß wir ein Versand-Geschäft nach den Deutschen Kolonien als Spezialität betreiben.

Wir liefern:

Anzüge jeder Art, Wäsche, Trikotagen, Kopfbedeckungen Schuhwerk, Reise-Effekten, Toilette-Artikel, Zelte, Zeltmöbel Waffen, Jagd-Artikel, Plantagen-Geräte, photogr. Apparate, Zigarren, Zigaretten etc., überhaupt jeden Artikel, welcher für tropische oder subtropische Klimaten in Betracht kommt.

Wir garantieren für Güte und Zweckmäßigkeit unserer sämtlichen Artikel.

Abteilung II

beschäftigt sich hauptsächlich mit dem **Engros-Vertrieb von Plantagen-Artikeln jeder Gattung und aller Tropen-Spezialitäten.**

An- und Verkauf von Plantagen-Aktien und sonstigen Kolonial-Werten.

Wir erbitten Vertrauens-Ordres.

Kataloge und Kosten-Anschläge gratis.

Richter & Nolle

Tropen- und Übersee-Ausrüstungen

Berlin W9.

Potsdamerstraße 10/11.

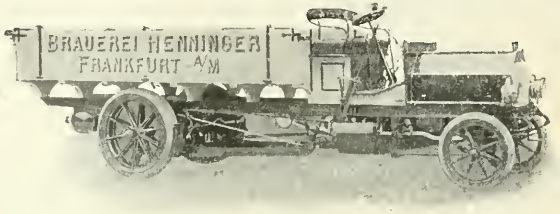
Daimler-Motoren-Gesellschaft

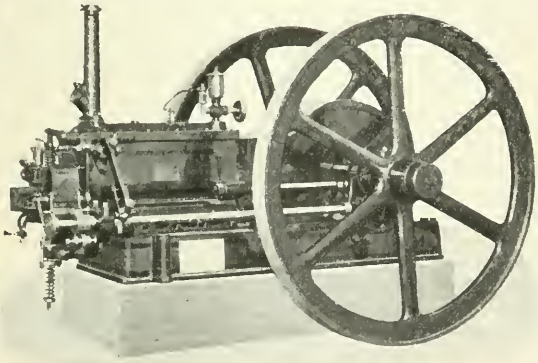
Zweigniederlassung: Berlin - Marienfelde

Marienfelde bei Berlin

Lastwagen
und
Omnibusse

für die Tropen, auch mit Antriebsvorrichtung für stationären Betrieb von Maschinen versehen.





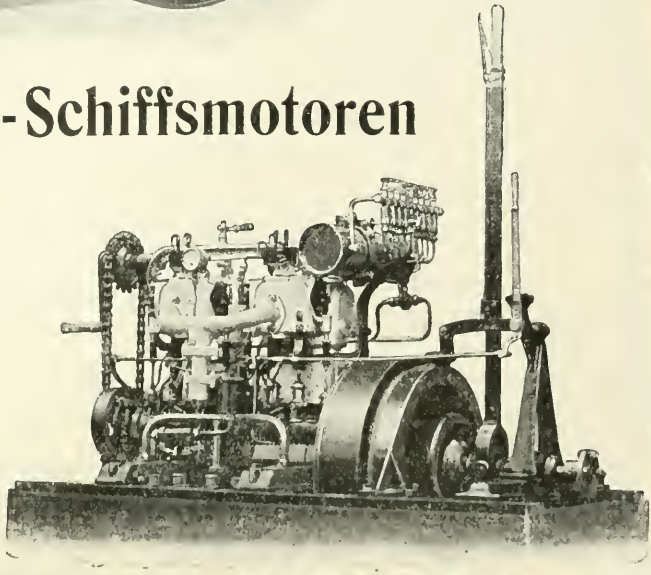
Lokomobilen
und
stationäre Maschinen

für landwirtschaftliche und gewerbliche Zwecke, für Pumpenanlagen etc. etc. eingerichtet für den Betrieb aller flüssigen Brennstoffe.

Daimler-Schiffsmotoren

und

komplette Motorboote.



Organisation und Mitgliedschaft
des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. E. V.

Wirtschaftlicher Ausschuß der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

In Verbindung mit dem Auswärtigen Amt, Kolonial-Abteilung, wirkt das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee durch wirtschaftliche Unternehmungen zur Nutzbarmachung unserer Kolonien und überseeischen Interessengebiete für die heimische Volkswirtschaft durch: 1. Schaffung von national-wichtigen Rohstoffen und Produkten und Förderung des Absatzes deutscher Industrieerzeugnisse; 2. Vorarbeiten für Eisenbahnen; 3. Vorbereitung einer deutschen Siedelung; 4. Allgemeine Arbeiten im Interesse der Kolonien.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee unterhält
eine kaufmännisch geleitete Zentralstelle,
ein Institut für wissenschaftliche und technische Untersuchungen, Saatmaterial und Kolonial-Maschinenbau,
Zweigniederlassungen in den Kolonien.

Die Mitgliedschaft des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees (Mindestbeitrag M. 10,— pro Jahr) berechtigt a) zu Sitz und Stimme in der Mitgliederversammlung; b) zum Bezug der Zeitschrift »Tropenpflanzer«; c) zum Bezug des »Kolonial-Handels-Adreßbuches«; d) zum Bezug der »Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees«; e) zum Besuch der Expeditions-Ausstellungen; f) zum Bezug des »Wirtschafts-Atlas« der Deutschen Kolonien zum Vorzugspreise von M. 4,50.

Der Vorstand besteht aus:

Karl Supf, Berlin. — Graf Eckbrecht v. Dürkheim, Hannover. — Prof. Dr. Karl Dove, Jena.
Dr. Arendt, M. d. R., Berlin. — Generaldirektor Ballin, Hamburg. — v. Beck, Berlin.
Gouverneur z. D. v. Bennigsen, Berlin. — v. Böhlendorff-Kölpin, Regezow.
Geh. Ober-Reg. Rat Bormann, Direktor der Ostafrikanischen Eisenbahngesellschaft, Berlin.
v. Bornhaupt, Berlin. — F. Bodo Clausen, Hamburg.
C. Clauss, Mitglied des Direktoriums des Vereins Süddeutscher Baumwoll-Industrieller, Augsburg.
Frhr. v. Cramer-Klett, München. — Justizrat Dietrich, M. d. R., Prenzlau.
Konsul Carl Dimpker, Stellvertreter des Präses der Handelskammer Lübeck.
Prof. E. Fabarius, Witzenhausen/Werra.
Kgl. Baurat Gaedertz, Berlin. — Landgerichtsrat Hagemann, M. d. R., Erfurt.
Dr. Georg Hartmann, Berlin. — Wirkl. Geh. Legationsrat Prof. Dr. Helfferich, Direktor der Anatolischen Bahn, Constantinopel. — Frhr. v. Herman, Schloß Schorn. — F. Hernsheim, Hamburg.
Hertle, Direktor der Leipziger Baumwollspinnerei, Leipzig. — Dr. Hindorf, Berlin.
Louis Hoff, Harburg, Vorsitzender des Centralvereins Deutscher Kautschukwaren-Fabriken.
F. Hupfeld, Berlin. — C. J. Lange, Berlin. — Amtsgerichtsrat Lattmann, M. d. R., Schmalkalden.
Geh. Kommerzienrat Lenz, Vorstand der Deutschen Kolonial-Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Gesellschaft, Berlin. — Prof. Dr. Hans Meyer, Leipzig. — Dr. Herrmann Meyer, Leipzig.
H. Meyer-Delius, Hamburg. — Ludolph Müller, Präses der Handelskammer, Bremen.
Geh. Hofrat Prof. Dr. von Oechelhäuser, Karlsruhe i. B.
Generaldirektor Dr. ing. W. von Oechelhäuser, Dessau i. Anh.
Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Paasche, Vizepräsident des Reichstags, Berlin.
Dr. Paessler, Vorstand der Deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie, Freiberg i. S.
Prof. Dr. S. Passarge, Breslau. — Geo Plate, Präsident der Bremer Baumwollbörse, Bremen.
Prof. Dr. Paul Preuss, Berlin. — Prof. Th. Rehbock, Karlsruhe — Moritz Schanz, Chemnitz.
Rechtsanwalt Dr. Scharlach, Hamburg. — Eisenbahndirektor a. D. K. Schrader, M. d. R., Berlin.
Amtsgerichtsrat Schwarze, M. d. R., Rüthen i. W. — Rechtsanwalt Dr. J. Semler, M. d. R., Hamburg.
Kommerzienrat Emil Stark, Vorsitzender d. Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer, Chemnitz.
Justus Strandes, Hamburg. — Prof. Dr. Thoms, Berlin. — Johs. Thormählen, Hamburg.
R. Vopelius, M. d. H., Vorsitzender des Centralverbandes Deutscher Industrieller, Sulzbach.
Prof. Dr. Warburg, Berlin. — J. J. Warnholtz, Berlin. — Theodor Wilckens, Hamburg.
Geh. Kommerzienrat Wirth, Präsident des Bundes der Industriellen, Berlin.
Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Wohltmann, Halle a. d. Saale. — E. Woermann, Hamburg.

Generalsekretär: **Paul Fuchs**, Berlin. — Sekretär: **Eisenhauer**.
Redakteur des „Tropenpflanzer": **Agronom Dr. S. Soskin**, Berlin.

Geschäftsstelle des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees,
Berlin NW., Unter den Linden 43.

Koloniale Zeitschrift.

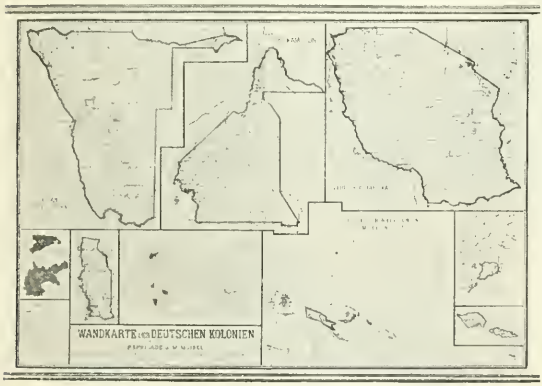
VIII. Jahrgang. 1907.

Die Lektüre dieses **unabhängigen Organs** gibt dem Laien ein klares Bild der Verhältnisse in unseren Schutzgebieten. — Ein besonderer **Handelsteil** mit stets neuesten **Berichten** über **Kolonialwerte** dürfte jeden interessieren, der mit Kapital an kolonialen Unternehmungen beteiligt ist. Jährlich 26 Num. Durch den Buchhandel oder die Post bezogen Mk. 2,50, direkt unter Kreuzband vom Verlag Mk. 3,25 vierteljährlich. **Probenummern gratis und franko** vom

Verlag der Kolonialen Zeitschrift
(R. Meinecke) Berlin W. 62.

Dietrich Reimer (Ernst Vohsen) Berlin SW 48, Wilhelmstr. 29.

Laut Erlaß des Kultus-Ministeriums vom 12. Februar 1906 zur Anschaffung empfohlen:



Wandkarte
der
Deutschen Kolonien

Bearbeitet von **Paul Sprigade** und **Max Moisel.**

Herausgegeben **auf Veranlassung der Deutschen Kolonialgesellschaft** durch die Verlagshandlung.

Togo, Kamerun, Deutsch-Südwestafrika und **Deutsch-Ostafrika** im einheitlichen Maßstabe von 1 : 2000000, die **Deutschen Besitzungen im Stillen Ozean** 1 : 7500000, **Deutsch-Samoa** 1 : 750000, **Schantung** 1 : 4000000, **Kiautschou** 1 : 400000.

Die Karte hat eine Größe von 1 m 75 cm zu 1 m 32 cm und **kostet aufgezogen auf Leinwand mit Stäben 8 Mark.**

Vereinigte Chininfabriken
ZIMMER & Co
FRANKFURT A/M.

Chininsalze

Marken „**Jobst**“ und „**Zimmer**“, erstklassige weltbekannte Fabrikate.

Euchinin

Entbittertes Chinin mit gleicher Heilwirkung wie letzteres bei **Malaria, Typhus, Influenza, Keuchhusten** etc.

Validol

bekanntes Magen- und Belebungsmittel, sowie vortreffliche

Hilfe gegen Seekrankheit

ärztlicherseits erprobt auf zahlreichen Seereisen.

Zimmer's Chininperlen. * Zimmer's Chinin-Chokolade-Tabletten

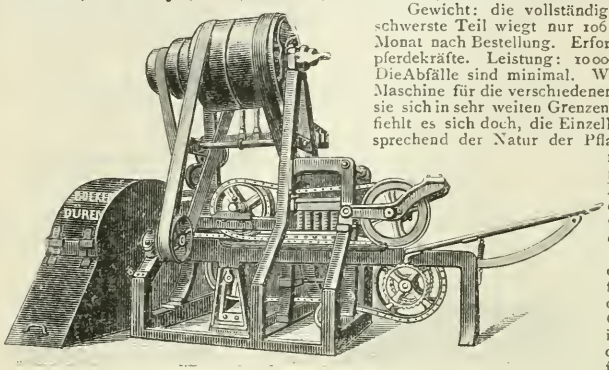
Hubert Boeken & Co., G.m.b.H.,

Tropenkulturen-Ernte-Bereitungsmaschinen,

Düren im Rheinland.

Automatische Entfaserungsmaschinen Patent Boeken

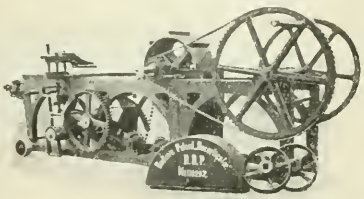
für Sisal, Fourcroya, Aloë, Ananas, Sanseviera, Bananen u. alle anderen Faserpflanzen



Gewicht: die vollständige Maschine 4000 kg; der schwerste Teil wiegt nur 106 kg. Lieferungsfrist: ein Monat nach Bestellung. Erforderliche Kraft: 10 Dampfpferdekräfte. Leistung: 10000 Blätter in der Stunde. Die Abfälle sind minimal. Wenn auch das Prinzip der Maschine für die verschiedenen Pflanzen dasselbe ist und sie sich in sehr weiten Grenzen regulieren läfst, so empfiehlt es sich doch, die Einzelheiten der Ausführung entsprechend der Natur der Pflanze abzuändern. Darum müssen die Besteller genaue Angaben über die Natur der Pflanze machen, die entfasert werden soll, womöglich einige Muster derselben einsenden.

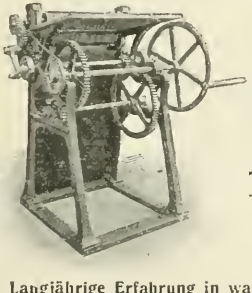
November 1903 wurde das neue Modell der Entfaserungsmaschine, gleich dem alten Modell, welches Oktob. 1901 geprüft wurde, in Paris von der „Station d'essais de machines" des französischen Ackerbauministeriums geprüft.

Auszug aus dem Prüfungsbulletin, gez. den 1. Dezember 1903 von Professor Ringelmann: „. . . Dank den verschiedenen Vorrichtungen zur Regulierung der Maschine ist die Maschine Boeken imstande, sowohl die feinsten wie auch die gröbsten Fasern zu bearbeiten. Die Vorrichtung zur automatischen kontinuierlichen Speisung der Maschine erfüllt ausgezeichnet ihre Aufgabe. Das System der Aufnahme und Leitung der Stengel durch die vier Riemen „Titan" funktioniert in einer einwandfreien Weise und die Streifen verlassen die Maschine nach vollständiger Entfaserung ihrer ganzen Länge nach in genau parallelen Fäden." „Im Vergleich zu dem Modell von 1901 bietet das neue Modell kleinere Dimensionen und ein geringeres Gewicht, aber die wichtigste Verbesserung besteht in der Verwendung von vier Riemen „Titan" an Stelle von vier Bronzeketten, wodurch der Bedarf an mechanischer Arbeit verringert wird."



Boeken's einseitiger Decorticator „Bébé".

Boeken's Patent-Ramie-Entholzer „Aquiles".



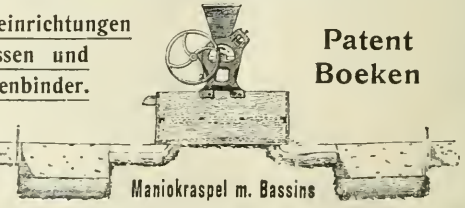
Stärkemehlfabriken für Maniok (Cassave, Yucca).

Vollständige Einrichtungen: mechanische Raspeln, Bassins, Siebtücher in Metall usw. für alle stärkehaltigen Knollen und Wurzeln.

Trockeneinrichtungen

Pressen und

Ballenbinder.



Patent Boeken

Maniokraspel m. Bassins

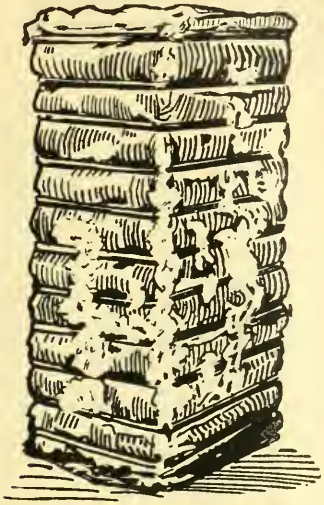
Langjährige Erfahrung in warmen Ländern. — Sorgfältige Ausführung. — Bestes Material. — Kostenvoranschläge für landwirtschaftliche Unternehmungen in den Tropen usw. usw.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Teil des „Tropenpflanzer" Prof. Dr. O. Warburg, Berlin.
Verantwortlich für den Inseratenteil Paul Fuchs, Generalsekretär des Kolonial-Wirtschaftl. Komitees, Berlin.
Verlag und Eigentum des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin. Unter den Linden 43.
Gedruckt und in Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn in Berlin SW 68, Kochstr. 68–71.

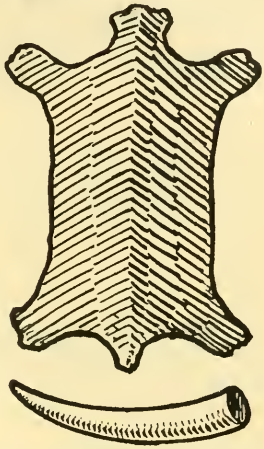
Nationalwichtige Kolonialprodukte

an deren Lieferung die deutschen Kolonien beteiligt sind.

Einfuhr in Deutschland 1905.

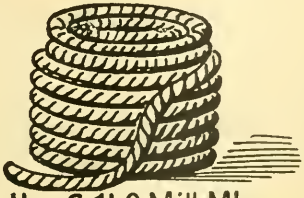


Baumwolle: 470 Mill. Mk.

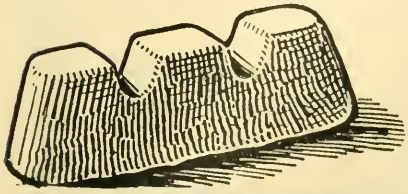


Tierische Produkte: 283 Mill. Mk.
(Häute, Felle, Elfenbein, Wachs.)

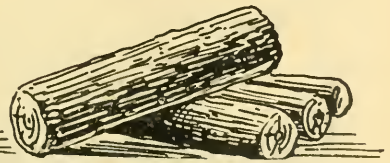
Nahrungs- und Genussmittel: 385 Mill. Mk.



Hanf: 143 Mill. Mk.



Kupfer: 156 Mill. Mk.



Gerbstoffe und tropische Hölzer. 40 Mill. Mk.

Disconto-Gesellschaft

Berlin – Bremen – Frankfurt a. M.
London

Kapital . . . . . ℳ **170 000 000**
Reserven . . . . „ **57 600 000**

Vertreten in **HAMBURG** durch die

Norddeutsche Bank in Hamburg

Mit Zweigniederlassungen in **Altona** und **Harburg.**

Kapital . . . . . ℳ **51 200 000**
Reserven rund . . „ **9 000 000**

Besorgung aller bankgeschäftlichen Transaktionen

Repräsentantin folgender ausländischen Banken:

Brasilianische Bank für Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Rio de Janeiro, San Paulo, Santos und Porto Alegre.

Bank für Chile und Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Valparaiso, Santiago, Concepcion, Temuco, Antofagasta, La Paz und Oruro.

Ernesto Tornquest & Co., Buenos Aires.

Deutsch-Asiatische Bank, Shanghai, mit Zweigniederlassungen in Berlin, Calcutta, Hamburg, Hankow, Hongkong, Kobe, Peking, Singapore, Tientsin, Tsinanfu, Tsingtau und Yokohama.

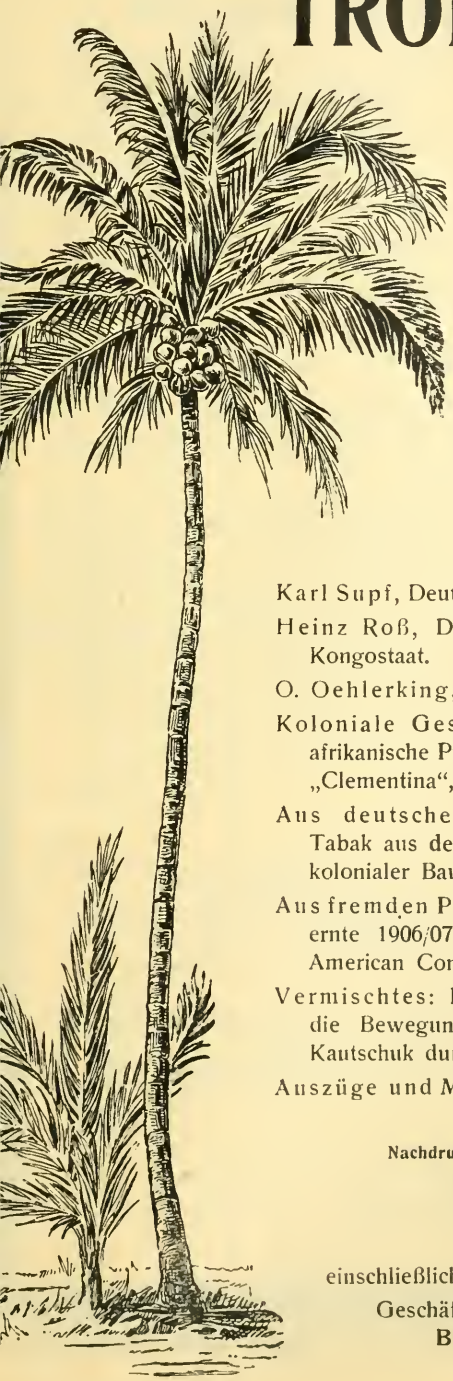
Banca Generala Romana, Bukarest, mit Zweigniederlassungen in Braila, Crajova, Constantza, Ploesti, Giurgiu.

Kreditna Banka (Banque de Crédit), Sofia, Zweigniederlassung in Varna.

Deutsche Afrika-Bank, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Windhuk, Swakopmund, Lüderitzbucht, Deutsch-Südwestafrika.

Berlin, E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchdruckerei.

Jahrgang. Nr. 4. April 1907.



DER TROPENPFLANZER

Zeitschrift für Tropische Landwirtschaft.

Organ des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees
wirtschaftlicher Ausschuß
der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

Herausgegeben
von

O. Warburg
Berlin.

F. Wohltmann
Halle a. Saale.

Inhaltsverzeichnis.

Karl Supf, Deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen. Bericht VIII.

Heinz Roß, Die Zähmung des Zebras und seine Verwendung im Kongostaat.

O. Oehlerking, Die Manihot Glaziovii-Kultur in Madagaskar.

Koloniale Gesellschaften: Agu-Pflanzungsgesellschaft. — Westafrikanische Pflanzungsgesellschaft „Viktoria". — Plantagengesellschaft „Clementina", Hamburg. — Agrargesellschaft für Südwestafrika.

Aus deutschen Kolonien: Chinarinden aus Deutsch-Ostafrika. Tabak aus dem Bansso-Lande (Kamerun). — Verwendung deutsch-kolonialer Baumwolle.

Aus fremden Produktionsgebieten: Aussichten für die Zuckerrohrernte 1906/07 in Britisch-Indien. — Kautschuk-Konzession der American Congo Co. — Statistisches vom Orinoco.

Vermischtes: Der Kakaomarkt in den Niederlanden 1906. — Uber die Bewegung des Kaffeemarktes. — Fortpflanzung des Para-Kautschuk durch Markotten. — Canhamo braziliensis.

Auszüge und Mitteilungen. – Neue Literatur. – Marktbericht.

Nachdruck und Übersetzung nur mit Quellenangabe gestattet.

Erscheint monatlich.
Bezugspreis jährlich 10 Mark,
einschließlich der „Wissenschaftlichen und praktischen Beihefte".
Geschäftsstelle der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer"
Berlin NW., Unter den Linden 43.

Deutsche Bank

Behrenstr. 9–13. BERLIN W., Behrenstr. 9–13.

Aktienkapital	**200 Millionen Mark.**
Reserven	**97 Millionen Mark.**
Zusammen . .	**297 Millionen Mark.**

Im letzten Jahrzehnt (1896–1905) verteilte Dividenden:
10, 10, 10½, 11, 11, 11, 11, 11, 12, 12 pCt.

Filialen:

Bremen:	Bremer Filiale der Deutschen Bank, Domshof 22—25,
Dresden:	Dresdner Filiale der Deutschen Bank, Ringstrafse 10, (Johannesring),
Frankfurt a. M.:	Frankfurter Filiale der Deutschen Bank, Kaiserstr. 16,
Hamburg:	Hamburger Filiale der Deutschen Bank, Adolphsplatz 8,
Leipzig:	Leipziger Filiale der Deutschen Bank, Rathausring 2,
London:	Deutsche Bank (Berlin) London Agency, 4 George Yard, Lombard Street E. C.,
München:	Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Lenbachplatz 2,
Augsburg:	Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Depositenkasse Augsburg, Philippine Welserstrafse D29.
Nürnberg:	Deutsche Bank Filiale Nürnberg, Luitpoldstr. 10,
Wiesbaden:	Wiesbadener Depositenkasse der Deutschen Bank, Wilhelmstr. 10a.

Eröffnung von laufenden Rechnungen. Depositen- und Scheckverkehr.
Vermittlung von Börsengeschäften an in- und ausländischen Börsen, sowie Gewährung von Vorschüssen gegen Unterlagen.
Versicherung von Wertpapieren gegen Kursverlust im Falle der Auslosung.
Aufbewahrung und Verwaltung von Wertpapieren.
An- und Verkauf von Wechseln und Schecks auf alle bedeutenderen Plätze des In- und Auslandes.
Reisekreditbriefe, Ausschreibungen, briefliche und telegraphische Auszahlungen unter Benutzung direkter Verbindungen nach allen gröfseren Plätzen Europas und der überseeischen Länder.
Einziehung von Wechseln und Verschiffungsdokumenten auf alle überseeischen Plätze von irgendwelcher Bedeutung.
Rembours-Akzept gegen überseeische Warenbezüge.
Bevorschussung von Warenverschiffungen.

OTTO BOENICKE

Hoflieferant Sr. Maj. des Kaisers und Königs

BERLIN W. 8

Französische Str. 21, Eckhaus der Friedrichstr.

In Deutschland gearbeitete Cigarren M. **18** bis M. **340** das Tausend.

Meine Cigarren-Spezial-Marken
in der Preislage von

M. 50.—	60.—	70.—	75.—	80.—
M. 90.—	100.—	110.—	120.—	130.—
M. 140.—	150.—	160.—	180.—	200.—
M. 220.—	240.—	260.—	300.—	

erfreuen sich der größten Beliebtheit.

CIGARETTEN verschied. Länder — RAUCHTABAKE i. verschied. Qualitäten

Um die Auswahl passender Cigarren zu erleichtern, habe ich hübsch ausgestattete

Musterkisten

herstellen lassen, die von den verschiedenen Sorten, je 5—10 Proben, in der Preislage von M. 50.— bis M. 300.— enthalten.

Die Preise der Musterkisten schwanken zwischen M. 4.10 bis M. 12.— pro Kiste.

Große Auswahl in preiswerten und hochfeinen HAVANA-CIGARREN

von Havana bzw. Cuba M. 80.— bis M. 4600.— das Tausend.

Mit den letzten Abladungen empfing ich auch sehr schöne Partien in **hochfeinen Qualitäten** aus feinsten milden Tabaken hergestellt in der Preislage von M. 1000.— bis M. 4600.— das Tausend

unter anderem: EL AGUILA DE ORO (Bock y Cia) LA FLOR DE HENRY CLAY, DEVESA, FLOR DE YNCLAN, CORONA, MERIDIANA, MI QUERIDA PATRIA u. a. m.

Vollständige Preisbücher über mein reichhaltiges Lager .·. .·. .·. kostenfrei .·. .·. .·.

Proben werden in beliebiger Anzahl abgegeben!

Für Sachsen u. s. w.: OTTO BOENICKE, G. m. b. H., Leipzig, Petersstr. 3.

Marine-Messen erhalten hohen Rabatt.

Patent Strohhalm Zigaretten

Ganz neu!

Ganz neu!

von 3½ Pf. an.

Patent Strohmundstück Zigaretten

Weltberühmt!

Weltberühmt!

von 3 Pf. an.

Tel.-Amt I 4768, I. 5946.

Tel.-Adr.: Egyptian. Berlin.

Königl. Preuſs. Staatsmedaille

in Silber

Egyptian Cigarette Company, Cairo

Inh. J. & L. Przedecki.

Hoflieferanten und Hofzigarettenfabrikanten,

Lieferanten des Königl. Italienischen Staatsmonopols.

Königl. Preuſs. Staatsmedaille

in Silber

Berlin W., Passage (Kaisergallerie) 45/46.

Frankfurt a. M., Bahnhofsplatz 10.

Grand Prix: *Weltausstellung St. Louis 1904.*

Bei Entnahme von 500 Stück 10% Rabatt.

Bank für Handel und Industrie

(Darmstädter Bank).

Berlin — Darmstadt — Frankfurt a. M. — Halle a. S.
Hannover — Stettin — Strassburg i. E.

Cottbus — Forst i. L. — Frankfurt a. O. — Giessen
Greifswald — Guben — Lahr i. B. — Leipzig — Offenbach a. M. — Prenzlau — Spremberg — Stargard i. Pomm.

Aktien-Kapital und Reserven
183½ Millionen Mark.

Vermittlung aller in das Bankfach einschlagenden Geschäfte, wie:

Eröffnung von Checkkonten und Annahme von Depositengeldern.

Eröffnung von laufenden Rechnungen.

An- und Verkauf von Effekten und ausländischen Geldsorten.

Einlösung von Coupons.

Ausstellung von Checks, Wechseln und Kreditbriefen auf alle Hauptplätze des In- und Auslandes.

Gewährung von Darlehen gegen Verpfändung von Wertpapieren.

Übernahme von Wertpapieren zur Verwahrung und Verwaltung.

Annahme von geschlossenen Depots.

Verlosungskontrolle und Versicherung von Wertpapieren gegen den Kursverlust bei Auslosung.

Vermietung von eisernen Schrankfächern in feuer- und diebessicheren Tresors.

Stahlkammern.

Dingeldey & Werres

Erstes deutsches Ausrüstungsgeschäft für Tropen, Heer und Flotte

Bank-Conto:
Deutsche Bank.
Telephon Amt VI,
3999 u. 3964.

(früher: v. Tippelskirch & Co.)
Berlin W
Potsdamerstraße 127/128.

Codes:
Staudt & Bundius
1882/1891.
A.B.C. 5th Edition.
Telegramm-Adresse:
Tippotip Berlin.

Musterlager erster Firmen.

Eigene Fabrikation.

The Germans to the front.
(Eingetragene Schutzmarke.)

Spezialgeschäft für komplette

Tropen-Ausrüstungen.

Moskitonetze, Badewannen, Douche- und Waschapparate, zusammenlegbare Möbel, Reise-Tische und Reise-Stühle, Kochgeschirre und Menagen, Tropen- und Heimatsuniformen für Militär und Beamte. Militär-Effekten — Tropen-Zivil-Kleidung, -Kopfbedeckungen, -Wäsche, -Fußbekleidung, Gamaschen, Koffer, Zelte, Bettteilen, Wasserfilter und -Behälter, Feldflaschen, Expeditionslampen, Laternen, Windleuchter, Uhren, Kompasse und Brillen, Reit-Ausrüstungen, Patronentaschen und -Gürtel, Waffen und Munition etc.

Verpflegung und Getränke ev. in Wochenkisten sachgemäß zusammengestellt.

Preislisten und Spezial-Aufstellungen für Reisen, Expeditionen sowie für längeren Aufenthalt in überseeischen Ländern stehen auf Wunsch gratis zur Verfügung.

Zusammenstellung von Jagdexpeditionen bezw. Anschlußvermittelung an solche in Britisch Ost-Afrika unter Führung von langjährig dort ansässigen, waidgerechten Deutschen. — Auf Wunsch Prospekt kostenlos.

In den TROPEN bewährte Fabrikate für technische Zwecke der

Vereinigten Gummiwaren-Fabriken

Harburg-Wien vorm. Menier-I. N. Reithoffer

Jeder Bedarf für Eisenbahn und Schiffahrt

Röhren- und Kesseldichtungen, Pumpenklappen, Wasserschläuche, Dampfschläuche, Bremsschläuche, Rammschläuche. Alle Arten Saug- und Druckschläuche für Feuerwehr, Latrinen usw. Schläuche aus gummiertem : : : : Hanf usw. für Löschzwecke : : : :

Bestbewährter

Hochdruck-Wasserschlauch Marke »Phönix«

Für überseeische Brauereien:
Bierschläuche. Schläuche für Wein, Essig, Säure, Petroleum usw. usw.

Treibriemen, Transportbänder, Bandsägenringe, Buffer, Gasbeutel

Gummi-Platten in ausgewählten Qualitäten zum Schneiden von **Pumpen-Klappen!**

Wasserdichte Kleidungsstücke mit bestbewährten tropensicheren Gummierungen. Ponchos, Regenmäntel, Taucher-Anzüge usw. Canvas-Schuhe, Galoschen ⧄ Gummistiefel für Jagd usw. **Für Ostasien: Chinesenschuhe u. -Stiefel.**

Vereinigte Gummiwaren-Fabriken Harburg-Wien

vorm. Menier—I. N. Reithoffer

Linden-Hannover **Harburg a. Elbe** **Wien-Wimpassing**

Gründung des Harburger Werkes: 1856. Kapital und Reserven: ca. 9½ Mill.

ca. 4000 Arbeiter.

Vertretungen in allen Hauptstädten des In- und Auslandes

DER

TROPENPFLANZER

ZEITSCHRIFT FÜR
TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.

11. Jahrgang.	Berlin, April 1907.	No. 4.

Deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen. Bericht VIII.

Von Karl Supf, Vorsitzender des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees.

Seit dem Bericht VII 1906 haben die deutsch-kolonialen Baumwoll-Unternehmungen erfreuliche Fortschritte gemacht. Die Baumwollproduktion hat in Togo eine Steigerung gegen das Vorjahr um 60% erfahren und auch in Deutsch-Ostafrika ist trotz des Aufstandes eine Zunahme zu verzeichnen. Insgesamt betrug die Ernte 1905/06 etwa eine Million Pfund im Werte von etwa 600 000 Mark. Die fortgesetzte Verbesserung der Qualitäten hat für westafrikanische Baumwolle amerikanischen Charakters einen Durchschnittspreis von 57 Pfg., also mehr als amerikanisch middling, für ostafrikanische Baumwolle egyptischen Charakters einen Durchschnittspreis von 80 Pfg., gleich fully good fair, und einen Rekordpreis für Baumwolle aus dem Victoriasee-Gebiet von 1,02 Mark pro $^1/_2$ kg erzielt. Die Erzeugung besserer Marken ist von besonderer Wichtigkeit, da diese immer mehr gefragt und geeignet sind, den Baumwollbau gegen etwaige Preisrückschläge einigermaßen zu schützen.

Es ist dem Komitee ferner gelungen, den kaufmännischen Betrieb des Aufkaufs und der Entkernung an Firmen in den Kolonien überzuleiten, die sich nach anfänglicher Zurückhaltung nunmehr dem Baumwollexport widmen. Während sich in Togo der Baumwollbau immer mehr als Volkskultur einbürgert, sind in Deutsch-Ostafrika Eingeborenenkulturen und Plantagen deutscher Ansiedler und neuerdings eine Baumwollbau- und Dampfpfluggenossenschaft in Saadani in Betrieb.

Inzwischen hat die Neugestaltung unserer inneren politischen Verhältnisse auf Kolonialwirtschaft und Baumwollkultur weiter günstig eingewirkt. Das Vertrauen auf eine weitschauende Kolonialpolitik des neugewählten Reichstages und auf eine großzügige kaufmännische Leitung des Kolonialamtes hat das Interesse breiter Schichten der Bevölkerung für die Kolonien geweckt und namentlich Handel und Industrie zu kolonialen Unternehmungen angespornt.

Neue Baumwollbau-Unternehmungen sind in Bildung begriffen: Im Gebiete des Victoriasees, Deutsch-Ostafrika im Umfange von 60 000 und 20 000 Hektar seitens der Leipziger Baumwollspinnerei, Aktien-Gesellschaft, Leipzig-Lindenau, und der Textilfirma Heinrich Otto, Reichenbach i. W.; im Süden Deutsch-Ostafrikas, Kilwa-Bezirk, im Umfang von zunächst 4000 Hektar ebenfalls unter Mitwirkung von Textil-Industriellen; im Gebiet der Daressalam—Morogoro-Bahn hat die Eisenbahngesellschaft mit Baumwollkulturen begonnen; in der Alluvialebene des Benuë, Kamerun ist eine Baumwollpflanzung von einigen 1000 Hektar vorbereitet. Im Zusammenhang mit den ostafrikanischen Baumwollbau-Projekten ist eine Transportgesellschaft auf dem Victoriasee im Werke, die der Ausfuhr von Exportprodukten, insbesondere von Baumwolle, dienen soll.

Seine Majestät der Kaiser hat dem deutschen Baumwollbau von Anfang an Interesse entgegengebracht und dieses in einem Schreiben des Geheimen Zivil-Kabinetts an das Komitee vom 30. Mai 1905 aufs neue bekunden lassen:

„Dem Komitee teile ich ergebenst mit, daß ich nicht verfehlt habe, Seiner Majestät dem Kaiser und Könige den eingesandten Bericht über die Arbeit des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees für 1903/04 vorzulegen. Allerhöchstdieselben geruhten, mit Interesse von der verdienstvollen Tätigkeit des Komitees, namentlich in bezug auf die Vorbereitung des Eisenbahnbaues und die Einführung der Baumwollkultur in den deutschen Schutzgebieten, Kenntnis zu nehmen und lassen für die Darbietung bestens danken.

Der Geheime Kabinettsrat, Wirkliche Geheime Rat
(gez.) Lucanus."

Der Staatsminister für Handel und Gewerbe, Exzellenz Delbrück, erklärte bei den Verhandlungen des Deutschen Handelstages 1906, daß das Zollprovisorium mit den Vereinigten Staaten deshalb geschlossen werden mußte, weil unser einheimischer Markt einen erheblichen Teil amerikanischer Produkte braucht. Es müsse daher unser ernstes Bestreben sein, namentlich Baumwolle und Kupfer in einer die Preisbildung des Weltmarktes beeinflussenden Quantität in den deutschen Kolonien zu erzeugen.

Der Kolonialdirektor Exzellenz Dernburg gab vor dem Deutschen Handelstag 1907 die Erklärung ab: „Ich stehe nicht an, zu sagen, „daß mit der notwendigen Geduld, mit der notwendigen Zähigkeit „ein großer Teil des deutschen Rohstoffbedürfnisses aus unseren „Kolonien gedeckt werden kann und gedeckt werden wird. Diese „Erkenntnis ist in den Fachkreisen bereits durchgedrungen und die „Fachvereinigungen der freien wirtschaftlichen Verbände haben sich

„in dankenswerter Weise an den Versuchen beteiligt, welche das „»Kolonial-Wirtschaftliche Komitee« in Baumwolle, in der Kakao-„erzeugung, in der Kautschukerzeugung und in anderem unternommen „hat. Dabei sind die ungeheuren Gebiete, um die es sich handelt, „zum Teil noch so unexploriert, daß man annehmen kann, daß wir „große Naturschätze noch zu entdecken haben." Seitens der Kolonial-Abteilung des Auswärtigen Amtes sind in die Etats für Deutsch-Ostafrika, Togo und Deutsch-Südwestafrika 1907 zur Unterstützung von Baumwollkulturversuchen 60 000 Mark bzw. 30 000 Mark bzw. 15 000 Mark eingestellt worden.

Das Reichsamt des Innern hat in den Etat 1907 50 000 Mark eingesetzt, um Mittel zu gewinnen zur Unterstützung der Bestrebungen, welche darauf gerichtet sind, der deutschen Baumwollindustrie die Beschaffung des Rohmaterials zu erleichtern in der Voraussetzung, daß die deutschen Baumwoll-Industriellen auch ihrerseits erhebliche Beiträge aufbringen, um den Baumwollbau, insbesondere in den deutschen Kolonien, zu fördern.

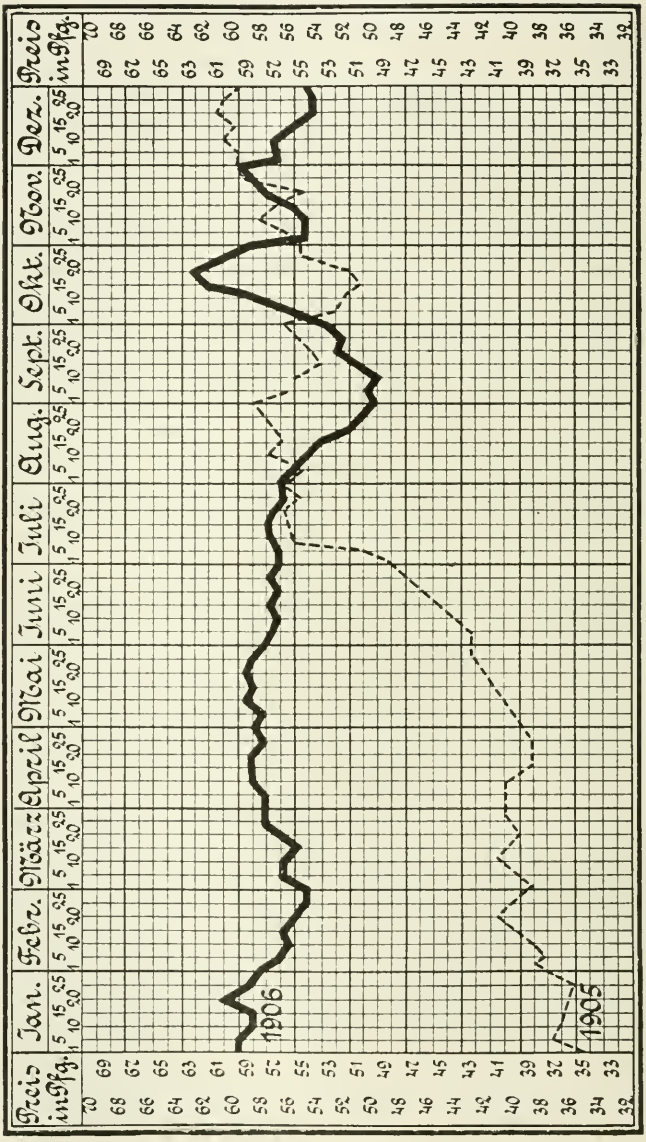
Die Erkenntnis der wirtschaftlichen und politischen Bedeutung einer Baumwollkultur in den Schutzgebieten ist Gemeingut der Nation geworden. Selbst der „Vorwärts" schrieb bereits am 16. Oktober 1903: „Wir sind durchaus Gegner der Kolonialpolitik, stehen aber den in Afrika betriebenen Versuchen, dort die Baumwollkultur einzuführen und auszudehnen, sympathisch gegenüber. Das Baumwollmonopol, das die Vereinigten Staaten von Amerika immer noch besitzen, führt dort in jedem Jahre zur Bildung von Spekulationsringen und schamlosen Preistreibereien, welche fast regelmäßig anhaltende Störungen in der englischen, französischen und deutschen Baumwollindustrie nach sich ziehen ..... Könnte dieses Monopol Amerikas und damit der dortigen Baumwollkönige durchbrochen werden, so würde das für die gesamte Baumwollindustrie ein großer Vorteil sein." Und das Zentrumsblatt „Die Neue Augsburger Zeitung" schließt einen Aufsatz „Die deutschen Kolonien und unsere Baumwollindustrie" vom Februar 1907: „Hier darf nicht kleingeistig vorgegangen werden, hier darf man nicht von Kolonialschwindel schreiben und sprechen, die deutsche Textilindustrie steht auf dem Spiele und mit ihren Spindeln und Webstühlen Tausende und Abertausende von Familien. Möge der neue Reichstag hier mit weitem Blick eine frohe Zukunft schaffen."

Baumwollmarkt.

Das Baumwollproduktionsjahr 1906/07 steht unter dem Eindruck der Schätzung großer Quantitäten, aber Verminderung der Qualitäten. Amerika schätzt 12 500 000 Ballen

zu 500 Pf. engl. gegen 11 320 000 Ballen in 1905/06, Ägypten 820 000 Ballen zu 750 Pf. engl. gegen 785 000 Ballen, Indien 5 105 000 Ballen zu 400 Pf. engl. gegen 3 640 000 Ballen.

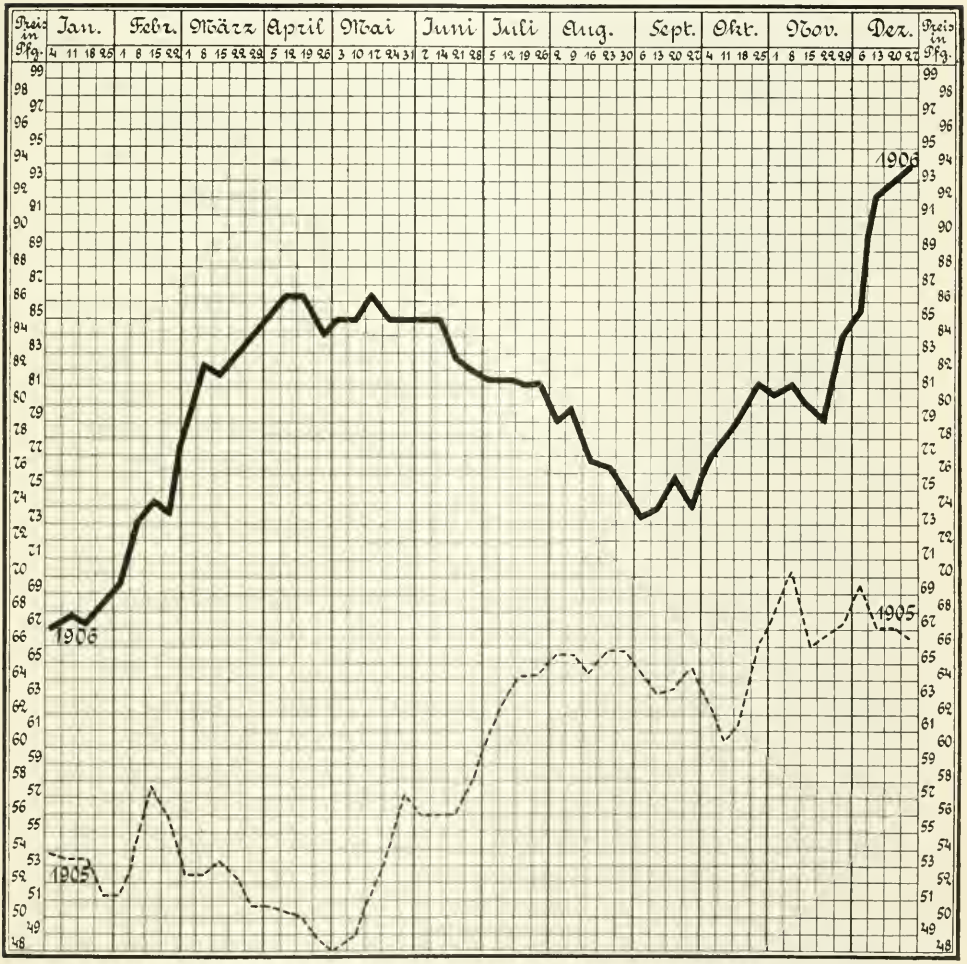
Baumwollpreise für middling amerikanisch für die Jahre 1905 und 1906.



Die Verminderung der Qualitäten hat sich noch dadurch verschärft, daß die Ernte der vorzüglichen Baumwolle in Sea Island sehr klein ist, etwa 60 000 Ballen, also nur die Hälfte der Ernte 1905.

Der gesamte Weltverbrauch von Baumwolle hat sich in den letzten vier Jahren von 14 500 000 Ballen auf 16 500 000 Ballen gesteigert. Die Textilindustrie begann das Jahr 1906 unter dem Einfluß einer gewissen Furcht vor den Folgen der starken Vermehrung in den Spinnereien. Die Nachfrage nach allen Sorten von Garnen

Baumwollpreise für egyptisch fully good fair für die Jahre 1905 und 1906.



war aber so stark und so ununterbrochen, daß die Spinner sich heute in bester Lage befinden. In Deutschland ist insbesondere ein starker Aufschwung des Exportverkehrs zu verzeichnen. Vom 1. März 1906, also seit Inkrafttreten der neuen Handelsverträge, bis Ende September 1906 sind für 192 1/2 Millionen Mark baumwollene Waren exportiert worden, was im Vergleich zum Vor-

jahre eine wesentliche Steigerung bedeutet. Wie die Ausfuhr laufend zugenommen hat, zeigt der Umstand, daß im August 1906 der Export von baumwollenen Waren doppelt so groß war als im März 1906. Im zweiten Quartal betrug der Wert der Ausfuhr baumwollener Artikel 77 Millionen Mark, im dritten Quartal 98 Millionen Mark. In England hat die Ausfuhr baumwollener Gespinste und Gewebe in den ersten neun Monaten 1906 noch um 7% gegen die gleiche Zeit im Vorjahre zugenommen.

Die Preisbildung der Rohbaumwolle wurde beeinflußt durch die Verminderung der Qualitäten amerikanischer und ägyptischer Provenienz. Sie ist veranschaulicht auf den folgenden Tafeln.

Trotz der verhältnismäßig großen Ernten in den letzten Jahren haben die Preise für Rohbaumwolle eine Steigerung erfahren. In folgendem finden sich die höchsten, niedrigsten und Durchschnittspreise für Rohbaumwolle eines jeden Jahres von 1901 bis 1906.

	1901	1902	1903	1904	1905	1906
Höchste Preise . .	47 Pfg.	45 Pfg.	63 Pfg.	75 Pfg.	54 Pfg.	55 Pfg.
Niedrigste Preise .	35 „	37 „	39 „	30 „	31 „	44 „
Durchschnittspreise	39 „	40 „	50 „	55 „	42 „	50 „

Zur Baumwollfrage sprach sich der Kolonialdirektor Exzellenz Dernburg in seinem Vortrag bei dem Handelstag 1907 wie folgt aus:

„Daß wir in der Versorgung unserer Industrie mit Baum-
„wolle in einer schwierigen Position sind, die chronisch zu werden
„droht, ist im allgemeinen bekannt. Während der Durchschnitts-
„preis von Baumwolle im Jahre 1899 noch 29 Pfg. war, stieg er
„allmählich auf 59 Pfg., 68 Pfg. und 76½ Pfg. Die Baumwollen-
„produzenten Nordamerikas, die Southern Cotton Growing Asso-
„ciation, will aber den Preis auf 85 Pfg. steigern und auf dieser
„Höhe halten. Eine Steigerung um nur 4 Pfg. pro Pfund bedeutet
„aber für den Baumwollenverbrauch der Welt die enorme Mehr-
„auslage von 320 Millionen Mark. Man kann sich ausrechnen, was
„dann die tatsächliche Preissteigerung von 20, 25 und 40 Pfg. jeweilig
„bedeutet. Eine Preissteigerung von 40 Pfg. pro Pfund, wie sie in
„den letzten Jahren eingetreten ist, bedeutet für den Verbrauch eine
„Mehrbelastung von 3200 Millionen Mark. Deutschland, das vor
„10 Jahren erst 300 000 Ballen verbraucht hat, benötigt heute schon
„1,6 Millionen Ballen und zahlte im Jahre 1905 470 Millionen Mark
„für seine Einfuhr. Der Verbrauch auf den Kopf der Bevölkerung,
„der vor 50 Jahren 0,50 kg war, ist heute in Deutschland etwa
„7 kg. Die jährliche Steuer, die auf den Kopf der Bevölkerung
„— an das Ausland zahlbar — durch die Erhöhung der Monopol-

„preise trifft, läßt sich leicht berechnen; Deutschland zahlt je nach „den Preisschwankungen 150 bis 200 Millionen Mark Mehraufwand „jährlich an die auswärtigen Baumwollproduzenten. Das ist das „Fünf- bis Siebenfache von dem, was das Reich jährlich für unsere „Kolonien ausgegeben hat. Würde Deutschland nur die Hälfte der „Summe von 150 bis 200 Millionen Mark eine Reihe von Jahren „für die Baumwollkultur in seinen Kolonien aufwenden, so würde „es nicht nur von dem dauernden Tribut an das Ausland unab- „hängig werden, sondern auch den Grund legen zu einer neuen „enormen Steigerung zinstragender Kapitalanlagen auf eigenem „Boden, also des Nationalreichtums."

Von Interesse dürfte es sein, auch eine englische Stimme zur Baumwollfrage zu hören. In einem offenen Brief an die amerikanischen Baumwoll-Interessenten schreibt der Vize-Präsident der „British Cotton Growing Association" in Manchester, J. Arthur Hutton, am 24. September 1906:

„Was wir anstreben, ist nicht, gegen die Vereinigten Staaten „zu kämpfen, sondern uns selbst und der ganzen Welt dadurch zu „helfen, daß wir die Basis für die Versorgung des Marktes mit „Baumwolle vergrößern; denn es wird Ihnen klar sein, daß, wenn „wir unseren Bedarf an Baumwolle zur Hälfte irgendwo anders „decken, eine Mißernte eine weniger ernste Wirkung auf den Baum- „wollhandel ausüben wird, als unter den gegenwärtigen Verhältnissen, „wo wir mit 70 bis 80% unseres Bedarfes von den Vereinigten „Staaten abhängig sind. Wenn wir den Baumwollbau im britischen „Reiche intensiv betreiben, wird jedes Pfund Sterling, das wir „hierfür anlegen, in Form von Aufträgen auf Manufakturwaren „wieder einkommen. In dieser Beziehung sind die Vereinigten „Staaten infolge ihrer Schutzzolltarife nicht so gute Abnehmer für „unser Land, als es unsere eigenen Kolonien sind, und es ist „darum leicht verständlich, daß wir mehr Nutzen davon haben, den „Baumwollbau im britischen Reiche auszudehnen, wo wir durch „Vermehrung des Wohlstandes der Bevölkerung neue Absatzgebiete „für unsere eigenen Waren schaffen.

„Nach unseren Erfahrungen scheint uns Ihre Behauptung, daß „die Vereinigten Staaten besser imstande sind, Baumwolle zu „produzieren als andere Teile der Erde, nicht unanfechtbar. In „Westindien sind unsere Bemühungen so erfolgreich gewesen, daß „West Indian Sea-Island«-Baumwolle heute höhere Preise auf dem „Markte als ähnliche in den Vereinigten Staaten angebaute Qualitäten „erzielt. Außerdem sind die letzten Verschiffungen von Nord-Nigeria „zum Preise von $^1/_2$ d per lb. über middling amerikanisch verkauft

„worden, und in Ostafrika wurde Baumwolle produziert, die den „besseren Sorten der ägyptischen gleichwertig und dem Gros der in „den Vereinigten Staaten geernteten Baumwolle entschieden über„legen ist.“

Togo.

Ernte. Nach dem amtlichen Bericht vom 23. Januar 1907 stellt sich die Baumwollproduktion im Baumwolljahre 1905/06, wie folgt:

	kg	Ballen	zu kg
Bezirk Lome	3 756,60	— 15,0	250
„ Anecho	4 103,00	— 16,4	250
	kg	Ballen	
„ Misahöhe Kreis Ho	36 820,00	— 147,3	
„ Palime	43 921,70	— 175,7	
„ Kpandu	17 744,70	— 71,0	98 486,40 — 394,0 250
„ Atakpame, „ Nuatschä	25 653,00	— 102,6	
„ Atakp.	52 118,20	— 208,5	77 771,20 — 311,1 250
„ Kete Kratschi			2 956,50 — 11,8 250
„ Sokodé			26 706,50 — 106,8 250
„ Sansanne-Mangu			549,00 — 2,2 250
Gesamtsumme:			214 329,20 — 857,3 250
Die Baumwollproduktion im Jahre 1904/05 war:			129 796,50 — 519,2 250
Demnach ergibt sich gegen das Vorjahr ein Mehr von:			84 532,70 — 338,1 250

Das ist eine Steigerung der Baumwollproduktion gegenüber dem Baumwolljahr 1904/05 um 60,5 %.

Die Deutsche Togogesellschaft berechnet die Ernte 1905/06 auf 940 Ballen à 250 kg gegen 520 Ballen in 1904/05. Bei dieser Berechnung sind die erheblichen Vorräte von unentkernter Baumwolle in Betracht gezogen, welche noch der Entkernung harren. Eine eigentliche Baumwollsaison hat sich bisher nicht herausgebildet; der Aufkauf verteilt sich noch über das ganze Jahr.

Preis. Der Durchschnittserlös für Togobaumwolle im Jahre 1905/06 stellt sich auf 57 Pfg. pro $^1/_2$ kg, also durchschnittlich einige Pfennige über amerikanisch middling.

Ackerbauschule Nuatschä. Zur Erzeugung möglichst hochwertiger Qualitäten wirkt das Komitee in seiner Baumwollschule in Nuatschä. Die Namensänderung in „Ackerbauschule Nuatschä“ stellt ein Entgegenkommen des Komitees an das Kaiserliche Gouvernement dar. (Dies zur Richtigstellung einer durch die Tagespresse gegangenen Notiz, die über eine durch das Gouvernement errichtete Ackerbauschule in Nuatschä berichtet; es handelt sich um die Baumwollschule des Komitees.)

Über Ausbildung und spätere Verwendung der Ackerbauschüler ist der folgende Auszug aus dem Amtsblatt 1907 Nr. 1 für das Schutzgebiet Togo von Interesse:

Die Ausbildungszeit für den Ackerbauschüler beträgt drei Jahre. Die Ackerbauschüler erhalten während des ersten Lehrjahres monatlich 12 Mark, während des zweiten Lehrjahres monatlich 15 Mark Lohn; während des dritten Lehrjahres erhalten sie ebenfalls 15 Mark Lohn monatlich; außerdem soll ihnen der Erlös der bis zum Entlassungstage geernteten Baumwollmenge eines Feldes in Größe von einem Hektar gehören, welches sie während des zweiten Lehrjahres selbständig angelegt haben. Diese Summe soll ihnen zum Unterhalt während der ersten Monate der Ansiedlung dienen. Während eines jeden Lehrjahres findet eine Prüfung statt, welche der landwirtschaftliche Beirat des Gouvernements in Gegenwart des Bezirksleiters von Atakpame, des Baumwollinspektors und des Leiters der Ackerbauschule abhält. Der Gouverneur behält sich vor, der Prüfung anzuwohnen.

Die entlassenen Schüler kehren in ihre Heimatsbezirke zurück und sollen dort auf einem von der Bezirksleitung anzuweisenden Gelände angesiedelt werden. Da die entlassenen Schüler auch späterhin noch der Überwachung und Kontrolle bedürfen werden, sollen sie nicht über den Bezirk zerstreut, sondern möglichst in geschlossenen Niederlassungen angesiedelt werden. Jedem solchen Ansiedler sind 8 Hektar Land zu überweisen, von denen zwei unter Kultur gebracht und dauernd unter Kultur gehalten werden sollen, die übrigen 6 Hektar dienen zum Wechsel. Es ist wünschenswert, daß gleichzeitig mit der Ansiedlung die entlassenen Schüler anfangen, sich einen Hausstand zu gründen. Die Ernten sind Eigentum der Ansiedler. Bei der finanziellen Verwertung der Ernte sollen sie nach Möglichkeit mit Rat und Tat unterstützt werden.

Der Lehrplan für die Baumwollschule legt vor allem Wert auf die Handhabung des Pfluges, Anlernung von Zugvieh, Aussaat auf Jahreszeit, Pflanzzeit und Tiefe, klimatische Vorbedingungen und Anlernung besonderer Maßnahmen für Verbesserung der Baumwollvarietäten durch Kreuzung, Düngung usw.

Saatkontrolle. Eine weitere wichtige Maßnahme zur Erzielung einer gleichmäßigen reinen Varietät ist durch die Baumwoll-Inspektion getroffen dadurch, daß die Baumwolle aus den verschiedenen Bezirken künftig separat geginnt und die dadurch gewonnene Saat separat gelagert wird. So wird die Möglichkeit geschaffen, in Zukunft aus den einzelnen Bezirken eine möglichst gleichmäßige Baumwolle zu erhalten.

Versuche in Kpeme. Ein interessantes Ergebnis erzielte die Pflanzungsgesellschaft Kpeme mit zweijähriger Baumwollkultur. Sie ließ die im April 1905 gepflanzten Stauden, welche im Winter 1905/06 getragen hatten, im Frühjahr 1906 zurückschneiden und wieder drahten. Das quantitative Ergebnis steht noch aus, qualitativ aber wurde die zweite Ernte ebenfalls mehrere Pfennige über amerikanisch middling geschätzt. Sollte sich bei näheren Versuchen der mehrjährige Anbau von Baumwolle in Togo tatsächlich bewähren, so wäre dies ein wertvoller Fortschritt.

Bewertung. Die bisher erreichten Ergebnisse der auf Verbesserung der Togo-Qualitäten gerichteten Bestrebungen zeigen die Ende 1906 vorgenommenen Prüfungen von Eingeborenen-Baumwolle aus den inneren Gebieten.

Bremer Baumwollbörse, Bremen, 24. November 1906: Stapel 28 Millimeter, Wert etwa fully good middling (etwa 59 Pfg. pro $^1/_2$ kg).

Chemnitzer Aktienspinnerei, Chemnitz, 28. November 1906: Stapel gut und kräftig (Wert 59 bis 60 Pfg. pro $^1/_2$ kg).

Entkernung. Entkernereien und Aufkaufsmärkte bestehen und werden betrieben: Atakpame durch die Deutsche Togogesellschaft, Gudewe durch das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee, Ho durch die Deutsche Togogesellschaft, Kpandu durch die Togo-Baumwollbau-Gesellschaft m. b. H., Kpeme durch die Deutsche Togogesellschaft, Nuatschä durch das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee, Palime durch die Deutsche Togogesellschaft und die Togo-Baumwollbau-Gesellschaft m. b. H., Sokodé durch die Deutsche Togogesellschaft und Tettetu durch das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee.

Die Frage einer gewinnbringenden Verwendung von Baumwollsaat und sonstigen Nebenprodukten ist im übrigen für Togo noch zu lösen. Die Transportschwierigkeiten spielen hierbei eine noch größere Rolle als bei der Baumwolle selbst.

Preisgarantie. Seitens des Komitees war auch für das Jahr 1906 der Garantiepreis von 30 Pfg. pro Pfund entkernte Baumwolle loko Kolonie festgesetzt, um die eingeborene Bevölkerung vor irgendwelchen Verlusten zu schützen.

Ausstellung. Goldene Medaille. Einen neuen Ansporn erhielt der Baumwollbau durch die vom Komitee angeregte „Landwirtschaftliche Ausstellung in Palime“ im Januar 1907, die außer von Europäern durch 426 eingeborene Aussteller beschickt war und insbesondere darbot: die Vorführung der verschiedenen Baumwollvarietäten des Schutzgebietes, Pflugkultur und Entkernereien im Betrieb, Baumwollwettpflücken, das Ergebnis von Düngungsver-

suchen pro Hektar 345 kg gegen 116 kg auf ungedüngtem Boden und schließlich eine Ausstellung aus Togobaumwolle hergestellter Fabrikate, die dem Komitee durch die Chemnitzer Aktienspinnerei in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt worden war. Das Komitee erhielt für Leistungen auf dem Gebiete der Baumwollkultur die Goldene Medaille.

Eisenbahn Lome—Palime. Diese Linie wurde bekanntlich im Jahre 1903 durch das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee trassiert, von der Firma Deutsch-koloniale Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Gesellschaft in den Jahren 1905/1907 gebaut und wird außer den Eingeborenenkulturen im allgemeinen namentlich einer weiteren Vermehrung der Baumwollproduktion zugute kommen. Eine Erschließung des Atakpame- und Sokodé-Bezirks durch eine Eisenbahn bleibt aber als nächste dringende Forderung bestehen. Heute schon ist es nur mit großen Schwierigkeiten möglich, die Produkte aus diesen Bezirken zur Küste zu bringen. Der Transport einer weiteren Vermehrung der Produktion würde kaum zu bewältigen sein. Ob die im Gange befindlichen Versuche des Motorlastwagenverkehrs sich bewähren werden, muß abgewartet werden.

In der wichtigen Frage der Viehhaltung wird Dr. Claus Schilling im Auftrage der Regierung im März nach Togo reisen, um seine Tsetseforschungen aufs neue aufzunehmen.

Der Bericht über Togo läßt sich wie folgt zusammenfassen: Die Vermehrung der Quantität hat im Jahre 1906 um 60 % zugenommen. Hinsichtlich der Bestrebungen, die Qualität zu verbessern, sind neue Erfolge zu verzeichnen. Auch künftighin wird die Baumwollkultur in Togo am vorteilhaftesten als Volkskultur betrieben. Mit jedem Kilometer Eisenbahn und dem Ausbau der Verkehrsstraßen ist eine weitere Steigerung der Baumwollproduktion zu erwarten.

Kamerun.

Ausgeschlossen ist eine Baumwollkultur in dem Urwaldgürtel und in der Ölpalmenzone. Baumwollkulturversuche in den regenreichen Küstengebieten anzustellen, ist zwecklos.

Dagegen sind zweifellos die weiten Hochlandsgebiete im Inneren hervorragend für den Baumwollbau geeignet. Schon Professor Passarge weist in seinem Werk „Adamaua“ auf das Vorkommen wildwachsender Baumwolle hin. Bei den großen Entfernungen nach der Küste aber ist die Baumwollbaufrage in Kamerun zugleich eine ernste Transportfrage. Im Bamum- und Balilande und insbesondere in Adamaua bis zum Tschadsee hin besteht heute schon eine nicht unerhebliche

Baumwoll-Eingeborenenkultur; das Produkt wird an Ort und Stelle von den Eingeborenen für eigenen Bedarf verarbeitet.

Bewertung. Die Gutachten über die von Eingeborenen produzierte Baumwolle lauten günstig. Benuëgebiet: Gutachten der Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer, J. P., Chemnitz, am 16. Februar 1907:

„Die Baumwolle ist außerordentlich rein und sehr schön, leider „zeigen sich dabei auch einige unreine Flocken und gelbe Flecke. „Der Stapel ist ungleich, die Mehrzahl der Flocken hat eine gute „Länge im Stapel und die Faser zeigt ziemlich genügenden Halt. „Es befinden sich jedoch zu viel kurze, matte Flocken dabei. An- „scheinend handelt es sich hier um ein Erstlingsmuster; die Baum- „wolle verspricht jedoch bei intensiverer Kultur recht viel von „sich und wird sich nach unserem Dafürhalten besonders als „Schußmaterial vorzüglich eignen. Wir klassieren die Ware etwa „fully good middling spotted, und würde demnach ein Preis von „58 bis 59 Pfg. pro $^1/_2$ kg zu erzielen sein."

Binder und Mendiff-Bezirke: Gutachten der Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer, Chemnitz, 27. Juli 1906:

„Stapel ist 30 bis 32 mm lang, sehr gleichmäßig, jedoch nicht so „seidig wie amerikanische, sondern etwas rüsch und sehr kräftig. „Wollartiger Charakter, gleich der besten Peru-Baumwolle. Farbe „rein weiß. Wert 60 Pfg. per $^1/_2$ kg.";

Bremer Baumwollbörse, Bremen, am 30. Juli 1906:

„Gute brauchbare Baumwolle, jedoch ungleich im Stapel. Dieselbe „würde sich besonders für Vigogne-Spinner sowie zum Mischen „mit Schafwolle eignen. Wert $^1/_2$ bis 1 Pfg. pro $^1/_2$ kg weniger „wie good middling Texas strong staple, weil der Stapel zu unregel- „mäßig."

Bamum: Gutachten der Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer, J. P., Chemnitz, am 14. Dezember 1906:

„Stapel sehr lang, aber ungleich, teilweise wenig Festigkeit. Farbe „schmutzig gelb und glanzlos, Baumwolle ist aber sehr rein. Wert „etwa 65 Pfg. pro $^1/_2$ kg."

Adamaua- und Benuëgebiet. In Adamaua sind durch den Kaiserlichen Residenten erfolgreiche Versuche gemacht, um die Baumwollkultur mit einheimischer und Togosaat als Volkskultur derart zu betreiben, daß ein Teil der zu erhebenden Steuer nicht mehr in Geld, Vieh oder dgl., sondern in Baumwolle zu entrichten ist. Zweifellos steht fest, daß in Adamaua weite Gebiete der Baumwollbebauung harren, die durch die Fortführung der Duala—Manen-

Baumwolle in Kamerun und Wasserweg Niger-Benuë.

Projektierte Baumwollplantage.

Bemerkung: Verschiffung der Baumwolle auf dem Niger-Benuë bis Wari ohne Umladung, von dort mit den regelmäßig anlaufenden deutschen Dampfern nach Deutschland.

E Baumwolle-Eingeborenenkultur.

Eisenbahn*) im Bau.

Landesgrenze.

Dampferlinien.

Maßstab 1 : 300 000

*) Duala—Manengubaberge.

guba-Eisenbahn und durch den schiffbaren Benuë erschlossen werden können.

Im Alluvial-Gebiet des Benuë zeigt das Klima bei geringer Höhenlage, 250 bis 300 Meter über dem Meeresspiegel, eine hohe Tagestemperatur, etwa 28° R., während der Nächte kühlt sich die Temperatur erheblich ab. Reichliche Niederschläge fallen in der Zeit von Ende Juli bis Ende Oktober, um dann einer vollkommenen Trockenheit Platz zu machen. Der Boden ist schwarz, tiefgründig, steinfrei, an der Oberfläche sandig mit wenig Strauch- und Baumwuchs, geeignet für Pflug- und Dampfpflugkultur. Die Arbeiterverhältnisse sind dort insofern besonders günstig, als die Battaheiden, ein zahlreicher Volksstamm, erfahrungsgemäß gern Europäerdienste leisten und in dem gegebenen Falle um so lieber, da sie durch Annahme der Arbeit auf den Baumwollfeldern nicht gezwungen werden, ihre Heimat zu verlassen. Der Lohn pro Mann und Monat dürfte einschließlich Verpflegung sich auf 10 bis 12 Mark stellen. Wichtig für Baumwollplantagen und Volkskultur ist der Transport durch die zahlreichen Dampfer der Niger Company, welche auf dem Benuë im Juni bis September bis Garua fahren, durch den neu eingestellten Dampfer der Firma L. Pagenstecher, Hamburg, und durch die englischen Gouvernements-Dampfer, welche den Niger-Benuë bis Yola befahren. Die vorläufig noch hohen Transportkosten werden voraussichtlich bald durch die Konkurrenz vermindert werden, übrigens werden sie durch die billigen Preise des Baumwollandes und die billigen Arbeitslöhne einigermaßen ausgeglichen. Beispielsweise wurden von W. Heim-Kamerun für 1 Quadratkilometer Baumwollland 200 Mark gezahlt.

Die umstehende Skizze „Baumwolle in Kamerun und der Wasserweg Niger-Benuë“ veranschaulicht die Eingeborenenkulturen und die von W. Heim projektierte Baumwollplantage am Benuë, die nach und nach 2000 Hektar zu bewirtschaften beabsichtigt.

Weitere Entwicklung. Auf Grund dieser Tatsachen hat das Komitee zur Einführung eines rationellen Baumwollbaues in Kamerun die folgenden Maßnahmen getroffen bzw. in Aussicht genommen:

a) Förderung der Eingeborenenkulturen in Bamum, Baliland und Adamaua durch Lieferung von Entkernungsmaschinen, Pflügen, Geschirren und Saatgut an Regierungsstationen und an die in den Baumwollgebieten ansässigen Firmen.

b) Förderung von Baumwollplantagen am schiffbaren Benuë durch Entsendung von Entkernungsmaschinen, Pressen und Saatgut sowie durch Gewährung von Erntevorschüssen.

Der Bericht über Kamerun zeigt uns, daß bereits die Qualitäten der von den Eingeborenen in primitiver Weise produzierten Baumwolle mindestens der Qualität middling amerikanisch gleichkommen. Durch den Wasserweg Niger-Benuë und insbesondere durch eine Fortsetzung der Duala—Manenguba-Eisenbahn können weite Gebiete des Hochlandes in Kamerun der Baumwollkultur erschlossen werden. Die Eisenbahnfrage und der Ausbau der Verkehrsstraßen spielt auch hier eine wichtige Rolle.

Neu-Guinea.

Eine im November 1906 eingetroffene, von der Mission in Herbertshöhe gezogene Baumwolle wurde von der Bremer Baumwollbörse, Bremen, am 20. November, wie folgt, bewertet:

„Weiße und gelbliche Sea Island mit echtem Sea Island Stapel.

„Wert pro Pfund englisch etwa 12 d."

Verkauft wurde die Sendung durch Knoop & Fabarius in Bremen zu 1,25 Mark pro $^1/_2$ kg. Trotz dieser außerordentlich günstigen Bewertung der Neu-Guinea-Baumwolle ist nach Ansicht des Komitees dem dortigen Baumwollbau gegenüber Zurückhaltung zu beobachten. Die Unregelmäßigkeit der Niederschläge und die großen Schwierigkeiten, eingeborene Arbeiter in genügender Zahl zu beschaffen, lassen die Ausbreitung der Baumwollkultur wenig aussichtsvoll erscheinen.

Deutsch-Südwestafrika.

Die Otavi Minen- und Eisenbahn-Gesellschaft hat inzwischen im Gebiete von Otavi Fontein kleinere Baumwollpflanzungen angelegt. Um die günstigste Pflanzzeit festzustellen, sind die Pflanzversuche zu verschiedenen Zeiten erfolgt. Das Ergebnis der Versuche steht noch aus.

Zur Vorbereitung der Einführung von Exportkulturen, insbesondere von Baumwolle, beabsichtigt das Komitee, zunächst einen erfahrenen südwestafrikanischen Farmer nach Nebraska im Westen Nord-Amerikas zu entsenden, der dort im Verein mit einem wissenschaftlich gebildeten Sachverständigen das sogenannte Campbellsche System studieren und dasselbe eventuell nach Deutsch-Südwestafrika übertragen soll. Diesbezügliche Verhandlungen werden zur Zeit mit dem Kaiserlichen Gouverneur Exzellenz v. Lindequist gepflogen. Das Campbellsche System erstrebt im wesentlichen Zurückhaltung der zu schnellen Verdunstung, die in trockenen Ländern, wie in Deutsch-Südwestafrika, das größte Hindernis für eine rationelle Bewirtschaftung des Bodens bildet.

Deutsch-Ostafrika.

Ernte. Von der Baumwollernte 1906 sind bis jetzt Verschiffungen erfolgt:

786 Ballen à 500 Pfund durch die Deutsche Ost-Afrika-Linie,
205 Ballen durch Wm. O'Swald & Co.,
130 Ballen (Victoriasee-Baumwolle) durch die Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft.

Ein erheblicher Teil der Ernte harrt noch der Verschiffung.

Auch in dieser Kolonie hat sich eine eigentliche Aufkaufsaison noch nicht herausgebildet; die Verschiffungen verteilen sich infolgedessen auf viele Monate. Leider ist ein sehr großer Teil der Ernte durch den Aufstand verloren gegangen. Gerade im Süden, in den Bezirken Kilwa und Lindi, hatte die Baumwollkultur bereits begonnen, festen Fuß zu fassen. Der größte Teil der Felder ist indessen während der Aufstandswirren verkommen. Nachdem jetzt der Aufstand völlig niedergeschlagen ist, kann mit einem baldigen Wiederaufblühen der Kultur dort mit Sicherheit gerechnet werden.

Bewertung. Die ostafrikanische Baumwolle hat im Jahre 1906 folgende Durchschnittspreise in Deutschland erzielt: Südbezirke: Lindi 80 Pfg., Kilwa 71,5 Pfg. Mittelbezirke: Rufidji 78 Pfg., Saadani 79 Pfg. Nordbezirke: Tanga 76 Pfg., Mombo 65,5 Pfg. Den Rekord hat die Baumwolle aus Nera am Victoriasee erzielt mit 1,02 Mark pro $^1/_2$ kg.

Die folgenden Bewertungen sind von besonderem Interesse.

Kilwabezirk: Baumwolle des Pflanzers Steinhagen, Samanga. Verkauft am 2. Februar 1907 durch Warnholtz & Goßler, Hamburg, zu 95 Pfg. pro $^1/_2$ kg.

Rufidji-Gebiet: Baumwolle von der Versuchspflanzung Panganja des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Gutachten der Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer, Chemnitz, 25. Oktober 1906:

„Die Joanowich, weiß in Farbe, ist das Schönste, was ich in „diesem Jahre überhaupt an Baumwolle gesehen habe.

„Der Stapel ist gleichmäßig etwa 36 bis 40 mm lang, sehr fest „und kräftig. Eine Wertschätzung getraue ich mir bei den jetzigen „Verhältnissen kaum vorzunehmen, vielleicht 90 bis 100 Pfg. „pro $^1/_2$ kg."

der Leipziger Baumwollspinnerei, Leipzig-Lindenau, 7. November 1906:

„Rein seidig, nicht sehr langstapelig, gelblich und feinfaserig. „Wert 95 bis 98 Pfg. pro $^1/_2$ kg in die Spinnerei gelegt."

Saadanibezirk: Baumwolle von der Versuchspflanzung des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Gutachten der Chemnitzer Aktien-Spinnerei, Chemnitz, 25. Oktober 1906:

„Die Mitafifi ist besser als wie beste oberägyptische, außerordent-
„lich rein, buttrig, in Farbe genügend glänzend. Der Stapel ist
„jedoch recht ungleich und wenig haltbar. Die Länge variiert
„von 24 bis 30 mm, Wert etwa 70 bis 72 Pfg. pro $^1/_2$ kg."

der Leipziger Baumwollspinnerei, Leipzig-Lindenau, 7. November 1906:

„Mitafifi zeigt eine reine ziemlich seidige, feinfaserige Baumwolle
„von gutem Stapel, deren Wert etwa 85 bis 86 Pfg. pro $^1/_2$ kg
„hierher gelegt sein dürfte."

Panganibezirk: Baumwolle der Friedrich Hoffmann-Pflanzung, Gutachten der Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer, Chemnitz, 8. Februar 1905:

„Herrliche Baumwolle, weiß, rein, etwas glänzend, starker, langer,
„egaler Stapel, etwa 40 mm, Wert etwa 75 Pfg. pro $^1/_2$ kg."

Victoriasee: Baumwolle aus dem Nerabezirk, Gutachten der Leipziger Baumwollspinnerei, Leipzig-Lindenau, 5. Dezember 1906:

„Nera-Abassi, Victoriasee, zeigt eine schöne Spinnerware, Stapel
„ziemlich lang und seidig, aber nicht sehr kräftig. Wert etwa
„1,02 Mark pro $^1/_2$ kg franko Hamburg."

Auf der Weltausstellung in St. Louis erhielt ostafrikanische Baumwolle bekanntlich die Goldene Medaille.

Entkernung. Baumwoll-Entkernereien befinden sich in: Tanga, Dampfbetrieb, Bagamoyo, Dampfbetrieb, Kilwa, Dampfbetrieb, Daressalam, Dampfbetrieb, alle in Verwaltung der Deutschostafrikanischen Gesellschaft; Saadani, Dampfbetrieb, Kolonial-Wirtschaftliches Komitee; Morogoro, Wasserkraft Kommunal-Verband; Mombo, Turbinenbetrieb, Versuchsstation des Kaiserlichen Gouvernements; Muanza, Göpelbetrieb, Pflanzer Wiegand in Nera.

Außerdem sind Ansiedlern und Missionen im Innern Entkernungsmaschinen mit Handbetrieb vom Komitee geliefert worden.

Preisgarantie. Als Garantiepreis des Komitees für Rohbaumwolle wurden auch für 1906 aufrechterhalten: 40 Pfg. loko Kolonie, für ein Pfund entkernte Baumwolle in einer der ägyptischen fully good fair gleichwertigen oder sie übertreffenden Qualität; 30 Pfg. für ein Pfund entkernte Baumwolle in einer der ägyptischen fully good fair nicht gleichkommenden Qualität.

Saadani. Ein bedeutungsvolles Unternehmen ist in den letzten Monaten von dem Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee in Saadani

geschaffen worden. In dem dortigen Alluvialland hat sich eine Art von Baumwollbau- und Dampfpflug-Genossenschaft gebildet, deren Mittelpunkt die Versuchspflanzung des Komitees ist. Insgesamt sind von dem Komitee und Interessenten über 20 000 Hektar zusammenhängendes Baumwollland dort in Pacht genommen, deren Kauf nach den Bestimmungen des Gouvernements entsprechend den Fortschritten der Kultivierung erfolgt. An dem Unternehmen sind u. a. beteiligt: Die Kommune Bagamoyo mit 500 Hektar, R. & O. Lindemann, Dresden—Alexandrien, 2000 Hektar, Cangos & Norre, Alexandrien, 8000 Hektar, Gruppe Pesanis 1000 Hektar, Altrock 200 Hektar, Späthmann 500 Hektar, Tresos 300 Hektar, Dewers 800 Hektar und das Komitee mit 1000 Hektar. An dieses Unternehmen schließt sich die in Entwicklung begriffene Eingeborenenkultur im Hinterlande von Saadani an. Entkernen und Pressen wird von der Ginstation des Komitees in Saadani besorgt. Der Dampfpflug mit zwei 16pferdigen Lokomotiven wurde am 10. November verschifft und am 19. Dezember in Betrieb gesetzt. Am 24. Januar berichtet der Kommissar des Komitees, daß die Dampfpflugkulturversuche gut ausgefallen sind; zur Unterweisung des Personals sind zwei Pflugmeister mit hinausgegangen. Eine weitere Vermehrung des Personals ist durch Heraussendung der Landwirte Migdalski und Schaefer erfolgt.

Paregebiet. Über Baumwolland in den an die Usambarabahn anschließenden Gebieten berichtet der Kommissar des Komitees John Booth, daß westlich Kiuliu etwa 4000 bis 5000 Hektar Baumwolland liegen, die teilweise aus dem Mkomassi, teilweise aus den Kiuliu-, Gundo- und Gonjabächen zu bewässern wären. Hier liegt noch eine Zukunft für Baumwollkultur. Das gleiche dürfte für das am Pangani gelegene Land der Fall sein. Insgesamt werden in dem durch die Usambarabahn westlich von Mombo aufgeschlossenen Land etwa 20 000 Hektar imstande sein, Baumwolle zu produzieren.

Rechnet man 5 Zentner reine Baumwolle pro Hektar mit Bewässerung und nimmt man an, daß das Land jedes dritte Jahr ruht, so würden $14\,000 \times 5 = 70\,000$ Zentner im Werte von etwa 4 Millionen Mark dort produziert werden können. Die Lebensbedingung ist Wasser. Mit dem Pangani, dem Mkomassi und den Bergbächen wird sich sicher eine Menge Land jetzt schon bewässern lassen. Da in jenen Gegenden der Regenfall stärker ist wie in Ägypten, wird die Bewässerung nicht dieselbe zu sein brauchen wie dort. Die große Hitze der Steppen, die Trockenheit vieler Monate, das flache Gelände, das die Dampfpflugkultur zuläßt, und die Möglichkeit der Vieh-

haltung, alles weist auf die Baumwollkultur hin. Zunächst ist bei dem Kaiserlichen Bezirksamt Wilhelmstal angeregt, kleine Kulturversuche auf typischen Steppenböden von Eingeborenen machen zu lassen, deren Kosten das Komitee übernimmt.

Neue Unternehmungen. Über neue Baumwollplantagen-Unternehmungen ist zu berichten:

Baumwollplantagen sind im Kilwabezirk in Bildung begriffen, von denen die eine 4000 Hektar in der Landschaft Songonda in Kultur nehmen wird. Die Verhältnisse sind dort wegen des ausgesprochenen Regen-Trocken-Charakters und der verhältnismäßig zahlreichen Bevölkerung günstig.

Über ein größeres Baumwollplantagen-Unternehmen in dem durch die Daressalam-Morogoro-Eisenbahn erschlossenen Gebiete schweben Verhandlungen. Die Ostafrikanische Eisenbahngesellschaft ist bereit, weitgehende Zugeständnisse hinsichtlich des Landerwerbs, Frachttarifen, Anschlußgleisen usw. zu machen. Als Vorbild für kleinere Baumwollfarmen betreibt die Gesellschaft bei Kilometer 63 eine Baumwollversuchsfarm.

Ein ganz besonderes Interesse beanspruchen die im Inneren, in den Ländern am Victoriasee geplanten großen Unternehmungen. Die Leipziger Baumwollspinnerei, Aktien-Gesellschaft, Leipzig-Lindenau, hat 60 000 Hektar, die Textilfirma Heinrich Otto in Reichenbach i. Württ. 20 000 Hektar südlich des Victoriasees für eigene Pflanzungen beantragt. Über das Baumwolland südlich des Victoriasees berichtet der Kommissar des Komitees, John Booth, am 8. Juni 1906:

Boden, Lage, Klima.

„Ein Teil der südlich des Victorianyanza gelegenen Gegenden „enthält Böden, die man nur als alten Seeboden ansprechen kann. „Graue und schwärzliche, oft leichtere, meist aber schwere Tonböden, „die häufig gänzlich von Granitsand überlagert sind. — Ganz „speziell enthält die Landschaft Nera diese Böden. Die Vegetation „ist eine einseitige. Wo immer Wald stand, ist derselbe verschwunden; „nur hier und da trifft man einen einzelnen Baum oder dornige „strauchige Akazienbüsche. Der Wasserstand ist wohl meist ein „hoher. Dieses flache, steppenartige Gelände wird durchzogen von „Granitzügen, die mit ihren oft riesigen, abgewitterten und durch„einander gerollten Felsblöcken romantisch aussehen. Um diese „kleinen Erhebungen herum ist der Boden sandiger Natur; hier ist „Mawele die vorherrschende Frucht, während die Hauptkultur des „Tales der Mtama ist. — Aus diesen Granitstücken dringt vieler„orts reichliches Sickerwasser, während im Tal das schwärzliche

„Naß aus meist flachen Löchern geschöpft wird. Das warme dunst-
„reiche Gelände, die Abwesenheit von Wild, das reichliche Vor-
„kommen von kräftigem Graswuchs und Salz ermöglichen die aus-
„gebreitete Haltung eines kräftigen Viehschlages.

„Die Böden des Tales, die wohl 80% der Gesamtfläche aus-
„machen, sind von großer Gleichmäßigkeit. Hier und da finden sich
„in Senken schwarze torfige Böden, vielleicht die Folge älterer
„Papyrussümpfe. Dieser alte Seeboden erstreckt sich, wie gesagt,
„über ein weites Gebiet der südlich des Victoria gelegenen
„Sultanate. Von ganz besonders großer Gleichmäßigkeit und Aus-
„dehnung liegt er in der Landschaft Nera und südwestlich des Nera
„im Süden begrenzenden Mwameflusses in Mwamala, Sseke und
„Nera-Kwa-Nguru.

„Dieses große Grasland zieht sich noch weiter südlich in die
„Mbalasteppe hinein. Es sind vollkommen ebene Steppen mit
„reichen Tonböden. Die Lage mag 1200 bis 1350 Meter über dem
„Meere betragen, das Klima ist, je weiter von dem See entfernt,
„desto regenärmer. Die Regenzeit fängt gemeiniglich im De-
„zember/Januar an und dauert bis April/Mai. Juni und Juli sind
„trockene Monate mit Bestrahlung und ziemlich kräftigen Monsun-
„winden. Im August/September nimmt die Hitze zu und die
„Winde ab. Der Oktober soll oftmals schon, wenn auch nicht
„starke Schauer bringen, die im November zunehmen. — Die
„mittlere Wärme bewegt sich um 22° Celsius herum. Während
„die Temperatur jetzt angenehm war, obwohl in der Steppe oft-
„mals schon recht heiß, brütet später im Jahr in diesen Steppen-
„gegenden eine drückende Gluthitze. Der Regendurchschnitt einiger
„Jahre betrug etwa 500 bis 550 mm, in 1905/06 fand eine außer-
„gewöhnlich starke Regenzeit statt: Von September bis De-
„zember 1905 fielen auf der Pflanzung von Wiegand in Nera 328 mm
„und im Januar bis Mai 563 mm, zusammen 891 mm, die schwerste
„seit vielen Jahren. Unter diesem Gesichtspunkt mußten dann auch
„Land und Kulturen angeschaut werden.

Wächst hier ägyptische Baumwolle?

„Die Tonböden erinnern an die des ägyptischen Deltas; ich
„sollte meinen, daß sie bei kräftiger Kultur imstande sind, gerade
„ägyptische Baumwolle in großer Vollkommenheit zu tragen. Das
„Klima ist geschlossen in der Regenzeit und heiß in den
„Erntemonaten, wie das Produkt das gerne hat. Die heiße
„Steppenhitze im August bis Oktober sollte, sofern die nötige Boden-
„feuchtigkeit noch vorhanden ist, die Reife befördern. Der Wasser-
„stand soll in den heißesten Monaten noch ein hoher sein. Ob

„und wo derselbe zu einer Bewässerung genügen würde, kann nur „die Praxis lehren. Diese schweren Talböden bedingen natürlicher- „weise eine kräftige Kultur; da aber zahlreiche gute Ochsen im „Lande sind (Preis 12 bis 16 Rps. per Kopf), die Weide und das „Klima ihnen derartig zusagt, daß man auf gute Arbeitsleistungen „rechnen kann, so stehen einer ausgedehnten Pflugkultur hier „weniger wie anderswo Schwierigkeiten entgegen. Daß diese weiten „Flachländer sich für den Dampfpflug eignen werden, sei nur er- „wähnt. Die richtigen Saatmonate für Baumwolle sind aller Wahr- „scheinlichkeit nach Februar für höheres Land und März für „niedrigeres. Der hohe Wasserstand wird in kräftigen Regenzeiten „vorsichtige Entwässerung beanspruchen. Die Böden machen nur „zum kleinsten Teil den Eindruck, als wenn sie die der Baumwolle „schädliche Humussäure enthielten; meist sind sie vollkommen ge- „sund, wie der gute Graswuchs beweist. Diese Böden liegen in „einer Ausdehnung, die eine sehr große Baumwollindustrie zuläßt! „Ich schätze die Ausdehnung des Landes, das sich mehr oder „weniger für Baumwolle eignen möchte, südlich des Mwame, „inklusive der Mbalasteppe, wenn letztere sich entwässern ließe, „auf 750 bis 1000 englische Quadratmeilen, d. i. 2000 bis „2500 qkm oder 200 000 bis 250 000 ha. Hierzu kommen die Nera-, „Usmao- und andere Ussukumaböden (Nassa, Magalla usw.). — Alle „Verhältnisse scheinen hier derartig zu sein, daß Großkapital „unverzüglich an die Ausbeutung dieser in dem Falle recht wert- „vollen Ländereien herangehen kann. Ist es uns wirklich ernst damit, „ägyptische Baumwolle in großen Quantitäten zu produzieren, sollten „wir keinen Tag länger ruhen lassen. Gelingt es aber, die Rentabilität „dieser Gegenden zu beweisen, so blüht unserer Kolonie eine große „Zukunft, denn ähnliche Steppen- und Halbsteppenlagen haben wir „auch anderswo in großer Ausdehnung, allerdings nicht in unmittel- „barer Nähe der indischen Ozeanküste."

Dieser Bericht findet eine Ergänzung durch ein Telegramm des Generalsekretärs des Komitees, Paul Fuchs, datiert Muanza, den 20. Februar, in welchem namentlich auf die Gebiete längs der Flußläufe Simiju, Duma und Ruwana hingewiesen wird, wo ausreichendes Areal besten Baumwollbodens und genügend Arbeitskräfte vorhanden, Dampfpflugkultur wegen der Ebenheit des Geländes und Bewässerung durch Aufstauung der Flußläufe möglich sei.

Eine neue Baumwollplantage auf der umfangreichen Insel Ukerewe im Victoriasee ist von der Missionsstation in Neu-Wied im Vorjahre begründet worden. Laut Bericht der Mission vom 28. Januar d. J. soll die Pflanzung im Laufe der nächsten Jahre erheblich vergrößert werden.

Transport-Unternehmen. Diese Mitteilungen gewinnen noch an Wert, wenn ein in letzter Zeit zustande gekommenes Unternehmen, das bereits finanziell sichergestellt ist, erst in Tätigkeit getreten sein wird. — Die Deutsche Viktoriasee-Gesellschaft beabsichtigt, durch eine Reihe kleiner Dampfer die zahlreichen Küstenplätze des Victoriasees mit den Hauptplätzen zu verbinden. Die Verbindung der Hauptorte des Sees durch regelmäßige, etwa 600 Tonnen haltende Dampfer mit dem Endpunkt der Ugandabahn ist schon jetzt eine für afrikanische Verhältnisse recht gute. Durch das neue Unternehmen werden nun auch die kleineren Küstenplätze, die bisher wegen des seichten Wassers in den zahlreichen, tief ins Land einschneidenden Buchten nicht angelaufen werden konnten, eine Verbindung mit der Ugandabahn erhalten.

Eingeborenenkultur. Die seitens der Eingeborenen betriebene Baumwollkultur ist, nachdem der mit dem letzten Aufstand verbundene Rückschlag überwunden, in ruhiger Fortentwicklung begriffen. Schon haben an vielen Teilen der Kolonie die Eingeborenen den Vorteil der Kultur erkannt, und es ist anzunehmen, daß sie sich bei weiterer Förderung dauernd festsetzen wird.

Aus dem Bericht über Deutsch-Ostafrika geht hervor, daß trotz des Rückschlages durch den Aufstand die Quantität der erzeugten Baumwolle zugenommen und die Qualität eine wesentliche Verbesserung erfahren hat. In bestimmten Gegenden haben die Vorarbeiten des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees bereits den Erfolg zu verzeichnen, daß sich nunmehr größere Erwerbsunternehmungen dem Baumwollbau zuwenden. Vorbedingung für die Erschließung weiterer Baumwollproduktionsgebiete ist indes die Schaffung billiger und leistungsfähiger Verkehrswege, namentlich von Eisenbahnen.

Englische Baumwollbau-Gesellschaft.

Dem Beispiel des deutschen Komitees folgend, sind bekanntlich in den übrigen europäischen Staaten gleichartige Gesellschaften zur Einführung und Förderung des Baumwollbaues in ihren überseeischen Gebieten gebildet. Die meisten Erfolge haben die Engländer in ihren weltumspannenden Besitzungen, allerdings unter Aufwendung sehr bedeutender Mittel, erzielt.

Der Jahresbericht 1906 der im Jahre 1904 auf Grund einer königlichen Charter gegründeten British Cotton Growing Association bringt über die Entwicklung u. a. folgende Angaben.

Das zu beschaffende Kapital beträgt 10 Millionen Mark in 20 Mark-Anteilen, von denen laut Voranschlag bis Ende 1906 rund $4^3/_4$ Millionen Mark aufzubringen waren. Hierzu bemerkt der Bericht:

„Der Verwaltungsrat muß ein Gefühl einer gewissen Enttäuschung „darüber eingestehen, daß die Baumwollindustrie nicht bereit„williger auf praktische Art die Notwendigkeit anerkannt hat, die „Tätigkeit der Gesellschaft durch Zeichnung des erforderlichen „Kapitals zu unterstützen. Wie aus dem Bericht über die Tätig„keit im verflossenen Jahre zu entnehmen ist, wird der ganze „Betrag des in Aussicht genommenen Kapitals 500 000 £ „(10 Millionen Mark) in sehr kurzer Frist erforderlich werden. „Diese Frage schafft dem Verwaltungsrat viel Sorge und Beun„ruhigung, und dazu kommt noch der Nachteil, daß die Zeit des „ständigen Beamtenkörpers, der sich rechtlicher Weise mit den „Angelegenheiten der Baumwollkultur beschäftigen sollte, in großem „Maße durch die Bemühungen in Anspruch genommen wird, das „nötige Kapital aufzubringen."

Die Gesellschaft ist als Erwerbsunternehmen gegründet mit der Maßgabe, daß in den ersten 7 Jahren keine Dividende verteilt werden soll. Im Jahre 1905 überstiegen die Ausgaben um rund 860 000 Mark die Einnahmen, im Jahre 1906 um rund 550 000 Mark. Von den interessierten Gouvernements werden der Gesellschaft Beihilfen in gleicher Höhe gewährt werden, als sie selbst Mittel für die betreffende Kolonie aufwendet; z. B. zahlt das Gouvernement in Lagos eine Beihilfe von 100 000 Mark.

Für den Fall, daß das Unternehmen auf eine mehr kaufmännische Basis gestellt wird und wenn es gelingt, genügendes Kapital aufzubringen, hofft die Gesellschaft im Jahre 1908 eine Balancierung ihres Etats zu erreichen.

Das Ergebnis der Arbeiten der ohne Charter seit dem Jahre 1902 bestehenden Gesellschaft belegt der Bericht durch nachfolgende Zahlen, welche die mehr oder weniger durch Einfluß der Gesellschaft erfolgte Produktion darstellen.

	1903	1904	1905	1906
Westafrika	Ballen zu je 250 kg			
Gambia	35	70	210	—
Sierra Leone	35	70	140	175
Goldküste	35	105	140	175
Lagos*)	350	1450	2300	4500
Süd-Nigeria	35	70	105	140
Nord-Nigeria	35	70	350	700
	525	1835	3245	5690
Ostafrika	105	600	1400	2450

*) Von den westafrikanischen Kolonien hatte Lagos bereits in den 60er und 70er Jahren einen gröfseren Export.

Außerdem wurde Baumwolle unter dem Einfluß der Gesellschaft produziert in:

Sind (Indien)	—	—	350	1400
Westindien	700	1400	2800	4200
Verschiedenen Gebieten .	—	70	175	350

Der Bericht der British Cotton Growing Association 1906 bezeichnet in einzelnen Gebieten den Stand der Baumwollkultur als so vorgeschritten, daß jetzt reine Erwerbsgesellschaften in Tätigkeit treten können, während in anderen Kolonien noch viel gemeinnützige Arbeit aufgewendet werden muß. Bestimmte Gebiete werden für europäische Großkultur, andere, namentlich Westindien, für europäische Farmkultur, die west- und ostafrikanischen Gebiete namentlich für die Eingeborenenkultur als geeignet bezeichnet. Im Sudan wird eine nennenswerte Ausbreitung der Baumwollkultur nur bei Ausführung kostspieliger Bewässerungsanlagen als möglich erklärt.

Der Bericht VIII über die deutsch-kolonialen Baumwoll-Unternehmungen gibt dem Komitee besondere Veranlassung, der Kolonialverwaltung und den Kaiserlichen Gouvernements, dem Reichsamt des Innern und dem Reichstage und insbesondere dem Verwaltungsrat der Geldlotterie zu Zwecken der deutschen Schutzgebiete, sowie der Textilindustrie für die den Unternehmungen gewährte tatkräftige Unterstützung seinen Dank auszusprechen.

Weitere Entwicklung der deutsch-kolonialen Baumwollbau-Unternehmungen.

Vorschläge des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees.

In Erwägung, daß durch die bisher geleisteten Vorarbeiten zur Einführung des Baumwollbaues in den Kolonien die Unterlagen geschaffen sind, in bestimmten, dem Verkehr bereits erschlossenen Gebieten mit Erwerbs-Unternehmungen vorzugehen, weite Gebiete im Inneren dagegen noch der Erschließung für den Baumwollbau harren, unterbreitet das Komitee für die weitere Entwicklung der deutsch-kolonialen Baumwoll-Unternehmungen folgende Vorschläge:

1. Gründung eigener Baumwollplantagen von Textilfirmen für den eigenen Bedarf ihrer Fabriken. Beispiele: Leipziger Baumwollspinnerei, Aktiengesellschaft, Leipzig-Lindenau, 60 000 Hektar, Heinrich Otto, Reichenbach i. Württ., 20 000 Hektar.

2. Gründung einer deutschen Baumwollbau-Gesellschaft (Erwerbsgesellschaft) durch Interessenten der Textilindustrie und koloniale Interessenten mit dem Zweck:
   Erwerb und Verwertung von Baumwollland, Betrieb eigener Baumwollplantagen, Entkernereien, Baumwollsaat-Ölpressen oder Beteiligung an solchen Unternehmungen; Aufkauf und Verkauf von Baumwolle, Kreditgewährung, Erntebevorschussung und finanzielle Unterstützung von Unternehmungen, welche das koloniale Baumwollgeschäft zu fördern geeignet sind.
3. Fortführung der gemeinnützigen Arbeiten des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, insbesondere:
   Einführung des Baumwollbaues im Innern der ost- und westafrikanischen Kolonien und im Norden Deutsch-Südwestafrikas; Betrieb von Baumwollschulen und Versuchsplantagen wie Saadani, Panganja und Nuatschä; Eingreifen beim Auftreten von Schädlingen wie durch die pflanzenpathologische Expedition nach Westafrika; Förderung der Bekämpfung der Tsetsekrankheit und anderer Viehseuchen; wirtschaftliche und technische Erkundungen von Eisenbahnen nach dem Beispiel der Togo- und ostafrikanischen Eisenbahnerkundungen; fortgesetzte Förderung der Baumwoll-Eingeborenenkultur und europäischen Kleinkultur und Mitarbeit bei Vorbereitung und Einrichtung der europäischen Großkultur.

Zur Fortführung seiner Arbeiten sollen dem Komitee Beihilfen geleistet werden seitens der Regierung und seitens der Textilindustrie in der Weise, daß diese einen jährlichen Beitrag leistet, welcher einem bestimmten Prozentsatz des Jahresbeitrages der Industrie zur Berufsgenossenschaft entspricht (nach dem Beispiel der Kautschukindustrie).

Der Baumwollbau in den Schutzgebieten verdient die dauernde Förderung der Regierung, der Industrie, des Reichstags und der kolonialen Kreise, und das Interesse des ganzen deutschen Volkes.

Die Zähmung des Zebras und seine Verwendung im Kongostaat.

Von Heinz Rofs, Antwerpen.

(Mit einer Abbildung.)

Im Kongostaat sind so ziemlich alle eben möglichen Arten von Transportmitteln versucht worden. Bekanntlich ist die Transportfrage für die Kolonien eine wirkliche Lebensfrage, so daß es wohl begreiflich ist, daß alle Hebel angespannt werden, um diese hochbedeutsame Frage zu lösen. Es wird deshalb von einigem Interesse sein, nachstehend auf die Versuche einzugehen, die Leutnant Nys vom Grenadier-Regiment in Brüssel im Auftrage des Comité Spécial du Katanga im Katanga-Gebiet angestellt hat, um das Zebra zu zähmen und als Transporttier nutzbar zu machen. Der Distrikt Katanga befindet sich im Südwesten des Moero-Sees, also im südlichen Teile des belgischen Kongostaates, und wird von den Flüssen Lufira und Luapula teils durchströmt, teils begrenzt. Er ist einer der reichsten Distrikte des ganzen Kongostaates, seine Nutzbarmachung und Ausbeute hat leider durch eine ganze Reihe von Umständen eine Verzögerung erlitten und wird namentlich dadurch erschwert, daß es dem Katanga an der nötigen Bevölkerung fehlt, so daß stets Trägermangel vorherrscht: die Flußläufe sind zum großen Teil kaum schiffbar, Zugtiere können der Tsetsé-Fliege wegen keine Verwendung finden, da sowohl Pferd, Maultier als auch Esel ihr zum Opfer fallen, wohingegen die Tiere des Landes, also in diesem Falle Elefant und Zebra, durch ihren Stich nicht geschädigt werden. Elefanten sind nun auch im Katanga-Distrikt selten, und zudem glaubt Nys nicht daran, daß man im Katanga, wenigstens vorläufig, den Elefanten benutzen kann. Da man schließlich der bedeutenden Kosten wegen und des großen Zeitanspruchs halber an den Bau einer Eisenbahn nicht so bald denken kann, blieb es nicht aus, daß man ernstlich an eine Nutzbarmachung des Zebras dachte. Die Versuche des Leutnants Nys waren jedoch nicht die ersten ihrer Art, was Nys auch in seinem ausführlichen Bericht deutlich und ausdrücklich hervorhebt. Er bringt die so erfolgreichen Versuche Bronsarts v. Schellendorff in den Steppen des Kilimandjaro in Erinnerung und weist auf die interessanten Erfolge hin, die in Deutsch-Ostafrika, teilweise durch die Initiative des Grafen v. Götzen erzielt wurden und auf die in der Berliner Fachzeitschrift „Sport im Bild" gebrachten interessanten Mitteilungen.

Von den drei Zebraarten, Equus Grevyi (Somali-Land),

Equus Zebra (Mittel- und Südafrika) und Equus Burchelli (Ost-, Mittel- und teilweise Süd- und Westafrika), soll das gewöhnliche Zebra, Equus Zebra, das wildeste und am wenigsten zähmbare sein. Das Zebra, wie es Leutnant Nys im Katanga-Gebiet vorfand und zu dressieren versuchte, soll sowohl dem Equus Zebra als auch dem Equus Burchelli ähneln, so daß sich Nys die Frage stellte, ob man es hier nicht mit einer Mischrasse zu tun hat. Ohne jedoch — in Ermangelung einer hinreichenden wissenschaftlichen Prüfung — näher auf die Art und Rasse des Katanga-Zebras einzugehen, führt Nys an, daß es sich hier um Tiere hohen Wuchses handelt, um Tiere mit ziemlich langem Kopfe, sehr lebhaften Augen, schlanken Beinen und ziemlich kleinem Huf, die den Eindruck außergewöhnlich kräftiger und geschmeidiger Tiere machen.

Nach diesen einleitenden Worten werden wir nunmehr näher auf die durch Leutnant Nys im Katanga angestellten Versuche eingehen.

In erster Linie kam es darauf an, zu wissen, in welcher Gegend der Beobachtungsposten am besten zu errichten war; dies war durchaus keine leichte Sache, da die verschiedensten Umstände berücksichtigt werden mußten. Zunächst hieß es in Erfahrung zu bringen, wo das Zebra am häufigsten vorkam, ob gerade in dieser Gegend sich für die Jagd besonders eignende Eingeborene lebten, und ob es möglich war, genügend Neger dort aufzutreiben, um ausgedehnte Treibjagden veranstalten zu können. Weiterhin mußte eine Region gefunden werden, in der es trinkbares Wasser gab, und Waldungen, die das für den Bau der Wohnungen, Beobachtungsposten, Umzäunungen und schließlich Stallungen nötige Holz liefern mußten. Dann auch war es von großer Wichtigkeit, daß man der verderbenbringenden Tsetsé-Fliege aus dem Wege ging und eine Stelle wählte, die nicht zu weit im Bereich der sich periodisch einstellenden Überschwemmungen lag. Nys fand den gesuchten Punkt in der Nähe des Dorfes Sampwé am Lufira-Fluß. Kurz vor der Mündung des Lufwa in die Lufira, etwa 8 km südlich von Sampwé, errichtete Nys seinen Beobachtungsposten auf der rechten Seite der Lufira, während er für den Zebrakraal einen auf der anderen Seite des Flusses gelegenen Punkt wählte, 8 km vom Beobachtungsposten entfernt, wo die Zebraherden sich nach den von Eingeborenen erhaltenen Mitteilungen periodisch zur Zeit des hohen Wasserstandes, d. h. von Januar bis Juli, zeigten.

Auf welche Weise sollten nun die Tiere gefangen werden? Es standen verschiedene Mittel und Wege zur Verfügung: Lasso,

Fallgruben, Schlingen, Netze, schlammige Sümpfe, Kraale. Von diesen Mitteln konnte jedoch nur das letzte, nämlich ganze Rudel von Zebras durch eine Treibjagd in einem Kraal zu fangen suchen, wirklichen Erfolg versprechen; denn es hielt einmal sehr schwer, mit dem Lassowerfen, dem Benutzen von Schlingen und Netzen gründlich vertraute Eingeborene zu finden, dann aber fehlte es den eingeborenen Jägern meistens an der erforderlichen Kühnheit und dem nötigen Mut, da es ihnen kaum möglich war, ihre Furcht vor dem ungestümen Zebra zu überwinden, was doch wohl einigermaßen merkwürdig klingt. Ein anderer Grund auch, aus dem N y s auf obengenannte Jagdmittel verzichtete, bestand darin, daß es ihm auf diese Weise nur möglich war, einzelne Tiere zu fangen und das auch erst nach vielen Anstrengungen und zeitraubenden Bemühungen. N y s entschloß sich daher, nur darauf auszugehen, ganze Herden von Zebras in Kraale zu treiben, diese dann zu schließen und die einzelnen Tiere an Stallungen, an die Gefangenschaft und nicht zuletzt an das Zusammensein mit Menschen zu gewöhnen.

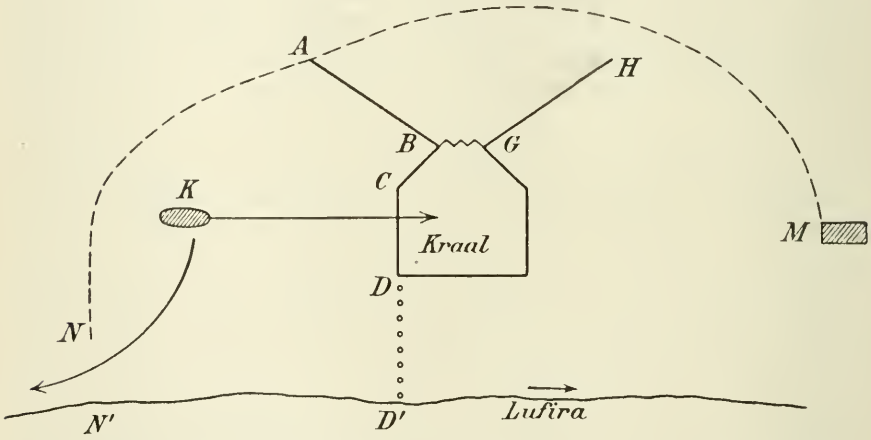
Gegen Ende November 1903 begann N y s mit dem Bau des Kraals, der volle drei Monate in Anspruch nahm und einen Umfang von etwa 3 km besaß. Da N y s nur über wenige hundert Eingeborene verfügte, die schwerfällig waren und noch besonders geschult werden mußten, wird man sich leicht vorstellen, welch mühsame Arbeit es war, zumal da die verfügbaren Werkzeuge nur sehr primitiv waren. Der Kraal wurde derart angelegt, daß er die verschiedenen in den letzten Monaten von den Zebraherden benutzten Wege, d. h. vielmehr Richtungen, einschloß. Einen Teil des Jahres nämlich bleiben die Tiere in den Wäldern und kommen dann während der Trockenzeit in die Ebene, wo nach den Überschwemmungen frisches, kurzes und saftiges Gras wächst, das von den Zebras mit Vorliebe aufgesucht wird. Auf diese Weise konnte man also annähernd feststellen, welchen Weg die Tiere gewöhnlich einschlugen, um zur Tränke zu gehen. Das schon von Natur mißtrauische Zebra ist auch befähigt, die Anwesenheit von Negern auf eine Entfernung von Hunderten von Metern zu spüren, weshalb es darauf ankam, sich zunächst einige Zeit lang von dem Kraal fernzuhalten. So verlief noch ein ganzer Monat, der dazu verwandt wurde, die nötige Anzahl von Eingeborenen aufzutreiben und diese dann etwas zu schulen. Nach vieler Mühe gelang es N y s, etwa 500 Eingeborene anzuwerben, so daß im April 1904 endlich an die Veranstaltung der Treibjagden gedacht werden konnte, da er inzwischen durch seine Vorposten erfahren hatte, daß sich ver-

schiedene Rudel Zebras in der Umgebung des Kraals gezeigt hatten. Nach verschiedenen Probejagden konnte man endlich eine ernste Treibjagd ins Werk setzen. Bei Tagesanbruch setzten sich die verschiedenen Treiberkolonnen, etwa vier Meilen vom Kraal entfernt in Bewegung, um sich in einem halbkreisförmigen Bogen langsam auf den Kraal zusammenzuziehen. Es glückte wirklich, einige Rudel Zebras sozusagen einzuschließen. Nys hatte aber ohne die Vorliebe der Neger für Antilopenfleisch gerechnet; denn die Zebraherden waren von zahlreichen Antilopen begleitet, so daß die Eingeborenen sich schleunigst daranmachten, Antilopen zu jagen; die einzelnen Kolonnen kamen völlig auseinander, und als man schließlich vor dem Kraal anlangte, war auch nicht ein einziges Zebra gefangen, wohl aber an die 500 Antilopen! Der erste Versuch war also gänzlich gescheitert. Ebenso erfolglos blieben drei weitere Jagden, so daß die Zebras schließlich mißtrauisch wurden und allmählich aus der Gegend verschwanden. Es blieb mithin nichts anderes übrig, als die Jagden eine Zeitlang ganz einzustellen, um die Tiere nicht vollständig zu verscheuchen. Zudem gingen den Eingeborenen die Nahrungsmittel aus, so daß eine Unterbrechung des Treibens aus diesen verschiedenen Rücksichten geboten war. Inzwischen ließ Nys die Ebene zum größten Teil abbrennen, um das zu hohe Gras zu beseitigen, da dies einmal die Zebraherden nicht mehr anlockte und dann auch für eine regelmäßige Fortbewegung der Treiberkolonnen störend wirkte. Da die Regenzeit vorüber war, konnten die Wasserstellen in den Wäldern auch nicht lange mehr benutzt werden; sie versiegten allmählich, so daß die Zebras wieder darauf angewiesen waren, zum Fluß zu kommen, also wieder die Ebene, die den Kraal umgab, aufzusuchen. Dies war der geeignete Augenblick, um die Treibjagden wieder aufzunehmen.

Es war gegen Mitte Juli 1904, als die nötigen Maßregeln für eine neue Jagd getroffen wurden, da man inzwischen zwei verschiedene Zebraherden an zwei verschiedenen Punkten, wo sie sich täglich zu derselben Zeit einstellten, beobachtet hatte. Auf diese Meldung hin ließ Leutnant Nys unverzüglich die Eingeborenen zusammenrufen, und es gelang ihm auch glücklich, 274 Mann aufzutreiben. Nun hieß es überlegen, auf welche Weise man die beiden Herden mit der meisten Aussicht auf Erfolg in die Enge treiben konnte. Nys entschloß sich dazu, bei einer jeden Herde ein besonderes Fangmittel anzuwenden. Leider schlug der erste Versuch, der darin bestand, daß die Tiere in einen Sumpf getrieben wurden, vollständig fehl; kein einziges Zebra wurde gefangen,

sondern die ganze erste Herde entkam. Nun blieb noch das zweite Rudel, das sich regelmäßig zwischen dem Kraal und der Lufira einstellte. Aus nachstehender Zeichnung wird man sich von dem Plane des Leutnants Nys einen guten Begriff machen können.

B G war die vorgesehene Öffnung des Kraals, die allerdings wegen der Lage des Standpunktes der Zebra nicht benutzt, sondern geschlossen werden mußte; statt dessen wurde eine andere Öffnung zwischen *C D* angelegt, also gerade dem Rudel gegenüber, das sich bei *K* befindet. Vom Kraal bis zum Lufira-Fluß wurde eine Eingeborenenkette von *D* bis *D'* aufgestellt, um ein Entweichen nach dieser Richtung unmöglich zu machen. Alsdann setzte sich auf ein Signal hin die bei *M* versammelte Treiberkolonne in Bewegung in der Richtung nach *A*, also bis zum Endpunkte des Zaunes *A B*;



von *A* bewegte sich die Kolonne bis *N*, wo der erste Treiber seinen Platz einnahm, während der letzte bei *A* verblieb. Die Strecke *N N'* blieb offen wegen Mangel an Eingeborenen. Die bei *K* befindliche Zebraherde setzte sich zusammen aus vier Rudeln, deren eins die Treiber bemerkte und, von einigen Löwen verfolgt, durch die Öffnung *N N'* entkam. Nunmehr war kein Augenblick mehr zu verlieren. Auf ein Zeichen hin begann die ganze Treiberkolonne möglichst geräuschlos den Anmarsch gegen die Herde. Es kam nämlich viel darauf an, so lange wie eben möglich unbemerkt zu bleiben, um die Distanz zwischen *A* und *N'* zu vermindern und so ein engeres Zusammenschließen der einzelnen Treiber zu erreichen. Doch die drei Zebrarudel ahnten die drohende Gefahr; zunächst vereinigten sie sich ängstlich und unruhig zu einer Gruppe, und als nun die Treiber schneller anrückten, springt die Herde in wildem Galopp auseinander und rennt dreimal ungestüm gegen die

Treibermauer, die diesmal gut standhielt. Um die Tiere zurückzuschrecken, ließ Nys verschiedene Gewehrschüsse abgeben, was auch Erfolg hatte; denn in wilder Jagd stürzten sich die Rudel durch die bei *C* befindliche Öffnung in den Kraal, die sofort von den Eingeborenen geschlossen wurde.

Als die Tiere sich nun eingeschlossen sahen, begannen sie wie besessen umher zu rasen und wirbelten einen derartigen Staub auf, daß man die einzelnen Tiere nicht einmal unterscheiden konnte. Es war nun Gefahr vorhanden, daß die Tiere sich gegen die Umzäunung des Kraals werfen würden und daß die mühsam hergestellte Holzmauer dem Anprall nicht widerstehen würde. Deshalb nahmen die Treiber ringsumher Aufstellung, um die Zebras zurückzuscheuchen. Es dauerte eine geraume Zeit, bis sie sich endlich beruhigten. Nun war das Schlimmste überstanden, und man konnte endlich die Tiere zählen: es waren neunzig Zebras, einige Counzi-Antilopen und verschiedene andere Tiere. Unter den Zebras befanden sich viele tragende Stuten, dann auch einige Fohlen.

Nach dieser endlich erfolgreichen Jagd harrte eine wichtige Frage ihrer Lösung: Wie sollte man es anfangen, um die Gefangenen zu tränken und ihnen die nötige Nahrung zu besorgen? Das Innere des Kraals war reichlich mit Gras bewachsen, was den Tieren für die ersten Tage hinreichend Nahrung bot. Aber die Tinkwasserfrage war eine bedeutend schwierigere, aus dem einfachen Grunde, weil es an den erforderlichen Behältern fehlte, um Wasser aus dem Lufira-Fluß herbeizuschaffen. Glücklicherweise verfügte Nys über fünf verzinkte Kisten, die er mit Wasser füllen und im Kraal aufstellen ließ. Von den umliegenden Dörfern wurden dann schleunigst weitere verfügbare Behälter herbeigeschafft. Jedoch wollten die Zebras sich nicht dazu entschließen, das Wasser aus den Behältern zu trinken. Alle Bemühungen waren vergeblich, und erst am fünften Tage wagten sich einige Tiere schüchtern an das Wasser. Es bedurfte noch einiger Tage, um jede Furcht zu beseitigen, so daß Nys schließlich auch dieser Sorge glücklich enthoben war.

Inzwischen aber starben von den neunzig gefangenen Tieren sehr viele aus den verschiedensten Gründen, wie Krankheiten, zu gieriges Fressen, Wunden, die vom Einfangen herrührten, Fehlgeburten usw. Nys hat über die einzelnen Todesfälle Buch geführt und festgestellt, daß vom 30. Juli bis zum 25. Oktober zusammen 56 Tiere starben. Allerdings kommen auf die Zahl 56 26 Totgeburten, so daß tatsächlich nur 30 Zebras gestorben sind.

Nys war nun darauf bedacht, Stallungen bauen zu lassen, um

die gefangenen Tiere zu sondern, wodurch einmal die Pflege erleichtert, dann aber auch, und dies war der wichtigste Punkt, die Zähmung eher ermöglicht wurde. Nun mußte aber noch in sehr bedenklicher Weise mit der Furcht der Neger vor dem Zebra gerechnet werden, da sie schon vor einem recht friedlichen kleinen Esel, den Nys von Lukafu hatte kommen lassen, in eine solche Angst gerieten, daß sie einfach, so schnell wie möglich, Reißaus nahmen! Die Stallungen setzten sich zusammen aus zwei parallelen Stallreihen, die durch einen 4 m breiten Gang getrennt waren. Eine jede dieser Stallreihen bestand aus zahlreichen Abteilungen von je 4 m Länge und Breite, in der ein Zebra Unterkunft fand. Wider Erwarten ließen sich die Tiere leicht in die einzelnen Verschläge hineintreiben; allerdings hatten sie sich mit der Zeit schon an die menschliche Umgebung gewöhnt. Namentlich die männlichen Tiere waren von nennenswerter Ruhe und für die Zähmung sehr empfänglich. Schließlich hatte es Nys so weit gebracht, daß 60 Zebras in den Stallungen untergebracht waren und sich durch die Eingeborenen ruhig und ohne Scheu pflegen ließen. Leider lief zu dieser Zeit der Termin des Aufenthaltes des Leutnants Nys im Katanga-Gebiet ab, so daß er sich nicht weiter mit der eigentlichen Zähmung der Tiere befassen konnte. Dennoch aber beantwortet Nys auf Grund seiner Erfahrungen die Frage, ob das Zebra gezähmt und als Transporttier verwandt werden könne, bejahend. Schließlich stützt sich Nys auch darauf, daß man im Kilimandjaro-Gebiet und in Transvaal wie auch anderweitig Zebras als Zugtiere hat erziehen können. Leider neige man zu schnell zu der Ansicht, das Zebra müsse als unbezähmbar betrachtet werden. Was aus den 60 Tieren im Katanga geworden ist, weiß man so recht nicht, da Nys sie bei seiner Abreise unter die Eingeborenen verteilte.

Die Manihot Glaziovii-Kultur in Madagaskar.

Von O. Oehlerking, Hannover.

Die große Bedeutung, welche neuerdings die Manihot Glaziovii-Kultur für Deutsch-Ostafrika gewinnt, läßt es angemessen erscheinen, die Erfahrungen, die andere Länder mit der gleichen Pflanze gemacht haben, zu verfolgen, da eventuell für deutsche Unternehmer daraus zu lernen ist.

Wir wollen uns in diesem Sinne heute mit Madagaskar beschäftigen, nachdem wir uns reichhaltiges und erschöpfendes Material durch freundliche Vermittlung des Kaiserlich Deutschen Konsulats in Tamatave verschaffen konnten.

Wie in Ceylon und im Kongostaat, setzte man auch in Madagaskar große Hoffnungen auf die Manihot Glaziovii-Kultur, nachdem die ersten Anpflanzungen im Jahre 1888 ein brillantes Wachstum der Bäume dargetan hatten, umsomehr, als die Boden- und Klimaverhältnisse Süd-Madagaskars denjenigen der Provinz Céara in Brasilien, der Heimat des Ceara-Kautschuks, ziemlich analoge sein sollen. Die erste Anpflanzung entstand — wie bereits erwähnt — im Jahre 1888 in Nampoa bei Fort Dauphin, und zwar war ein Kreole, Monsieur Marchal, derjenige, der den Gedanken faßte und ausführte. Den Samen hat M. Marchal höchstwahrscheinlich aus Mauritius bezogen, während man denselben später auch aus Brasilien direkt importierte. Weitere Anlagen entstanden dann in Anamakia bei Diego Suarez-, an der Bai von Antongil, bei Tamatave, Mahanoro, Vetromandry und besonders bei Mananjary, alle an der Ostküste belegen.

Die Agrikultur-Abteilung der französischen Regierung ging von der Ansicht aus, daß Manihot Glaziovii — entsprechend den brasilianischen Urverhältnissen — auch auf schlechtesten Böden und in allen verschiedenen Klimaten Madagaskars gedeihen müßte, und tatsächlich gedeiht der Baum sowohl an der sehr feuchten und sehr heißen Ostküste wie auch im Innern der Insel, wo die Agrikultur- und Forstverwaltungen ihn seit dem Kriege (1896) eingeführt haben. Alle Böden, mit Ausnahme der mit stagnierender Feuchtigkeit (humidité stagnante), scheinen dem Manihot zu konvenieren, wenn sich auch bald herausgestellt hat, daß derselbe auf den natürlich fruchtbaren oder auf gedüngten Böden besser vorankommt.

Das Wachstum war durchweg ein ganz erstaunliches auf guten Böden: 3 bis 4 m Höhe nach dem ersten, 5 bis 6 m Höhe und 25 cm Stammdurchmesser am Ende des zweiten Jahres. Dieses Wachstum ist aber den Pflanzern vielfach verderblich geworden. Ohne Resultate abzuwarten, ohne einheitliche Methoden — jeder nach seiner eigenen Eingebung — wurde weiter gepflanzt, um schließlich durch allgemein klägliche und unbefriedigende Resultate belehrt zu werden, daß Manihot-Glaziovii-Anlagen auf der derzeitigen Basis die Kapitalanlage nicht lohnen.

Zehnjährige Bäume in Nampoa bei M. Marchal, die im letzten Jahre gezapft wurden, ergaben nur eine ganz unbedeutende Ausbeute an Milchsaft — mit starkem Blausäuregeruch — der leicht mit Zitronensäure und Salz koagulierte.

Auch die Pflanzungen der M. M. Henderson & Comorton, die viele tausend Bäume von gutem Aussehen in Mananjary besitzen, diejenigen des M. de Lepervanche in Tsiatosika (auf

dem Wege von Masindrano nach Fianarantsoa), ebenso wie die in Anamakia (Diego Suarez) u. a. haben keine besseren Resultate ergeben. Der wenige Kautschuk, den man erhielt, war in Qualität gut, aber wie gesagt, die Ausbeute viel zu gering, um die Anlagen rentabel zu machen. Das Resultat aller bisherigen Versuche ist eine große Enttäuschung. Einigen Nutzen haben Pflanzer aus dem Verkauf von Manihot Glaziovii-Samen erzielt, der mit 20 Franken per Kilo bezahlt wird, ein Preisstand, der natürlich nur kurze Zeit andauern kann, da Samen alle 12 bis 15 Monate geerntet wird.

Nach den Ursachen des Mißlingens der Kultur gefragt, gibt das französische Agrikultur-Departement die Auskunft, daß selbige bis dato nicht sicher festgestellt werden konnten, daß aber gesagt werden müsse: „alle bisherigen Versuche sind als fehlgeschlagen zu betrachten".

Bei Tamatave besonders sind ganze Anlagen durch Wildschweine vernichtet bzw., nächtlich immer wiederkehrend, derartig beschädigt, daß man die Versuche aufgab und abandonierte. Die Knollenwurzeln des Manihot Glaziovii bilden jedenfalls auch in Ostafrika eine große Anziehung für Wildschweine.

In der Küstennähe litten die Plantagen stark unter den heftigen Winden und Zyklonen; das Holz bricht leicht, die Zweige werden abgeschlagen, oft ganze Bäume umgeweht.

In der Hauptsache scheint aber die zu große Bodenfeuchtigkeit an den Mißerfolgen die Schuld zu tragen.

Während der heißen Zeit werfen die Manihotbäume in Madagaskar ihre Blätter ab.

Die Pflanzweiten waren 3 : 3, 4 : 4 und auch 5 : 5 m.

Das Agrikultur-Departement bezeichnet, wie gesagt, die Einführung der Kultur des Manihot Glaziovii vorläufig als fehlgeschlagen, zurückzuführen hauptsächlich auf Mangel an Erfahrung, und warnt die Ansiedler, sich allein auf Manihot Glaziovii zu verlassen, verweist sie für die Ostküste vielmehr auf die bekannten Kulturen, wie Kaffee, Vanille, Kakao und Nelken, und empfiehlt, nur im Nebenbetriebe die Versuche mit Manihot fortzusetzen. Die Versuche werden auch von der Regierung weiter energisch fortgesetzt, da man sich trotz aller Fehlschläge noch der Hoffnung hingibt, durch systematische Methoden bessere und sogar gute Resultate schließlich zu erzielen. Man betrachtet alle z. Z. existierenden Manihotplantagen in Madagaskar nur als Versuche, die aus Mangel an Einheitlichkeit und System nicht reüssierten, aber kein endgültiges Urteil zulassen.

Auch mit Hevea und Castilloa elastica machen die Regierungsstationen Versuche, doch wird Pflanzern ernstlich abgeraten, sich

schon jetzt damit zu befassen, da verständigerweise die Kosten der Experimente vom Staat getragen werden sollen.

Neuerdings soll bei Diego eine Madagaskar-Liane (Cryptostegia madagascariensis) in größeren Mengen und mit Erfolg angepflanzt sein. Selbige wächst wild im ganzen Norden der Insel und liefert den bekannten Lombiro oder Lombiry-Kautschuk.

Soweit die Erfahrungen Madagaskars mit Manihot Glaziovii.

Können wir für Deutsch-Ostafrika daraus noch etwas Positives lernen?

Es scheint uns nicht so, da wir in Deutsch-Ostafrika fraglos schon viel weiter, schon über die Vorversuche hinaus sind, da wir bereits praktischen Nutzen aus unseren ersten Anlagen zu ziehen beginnen.

Madagaskar scheint den Mangel an Einheitlichkeit und Methode vor allem zu bezahlen. Es hat der Regierung an einer ernsthaft, wie Amani, arbeitenden wissenschaftlichen Station gefehlt, den Pflanzern infolgedessen an Rat, Beispiel und Unterstützung. Auch diese Erkenntnis scheint uns schon einen großen Gewinn zu bedeuten, wenn sie beherzigt wird. Wir haben ein Amani und einen Prof. Zimmermann, also sollen unsere Pflanzer sich darauf stützen, sollen die Kenntnisse fremder Kulturen, die Versuche und Erfahrungen bezüglich Samenwahl, Zapfungsmethoden, Präparation usw. usw., die in Amani gemacht werden, sich zu eigen machen, um eigene Experimente zu vermeiden und Enttäuschungen wie unnötigen Ausgaben vorzubeugen.

Vor allem scheint ja die Zapfungsmethode bei Manihot Glaziovii von Wichtigkeit zu sein und die Erkenntnis, daß man bereits im dritten Jahr nicht nur ohne Gefahr mit der Gewinnung beginnen kann, sondern sogar dadurch die Saftentwicklung für später befördert und unterstützt.

Eine Mahnung noch zum Schluß an alle Kautschuk- und andere Pflanzer Deutsch-Ostafrikas:

> Bevor Ihr neue Kulturen beginnt, beredet Euch eingehend mit den Herren vom Biologisch-Landwirtschaftlichen Institut in Amani, nutzt für Euch aus, was daselbst an wertvollen Erfahrungen gesammelt ist und Euch nur zu gern überlassen wird.

Erst dann, wenn das Biologisch-Landwirtschaftliche Institut voll in Anspruch genommen wird, erfüllt es den Zweck, dem es geweiht ist, erst dann macht sich das Kapital, das von der Regierung an die Einrichtung und Unterhaltung des Instituts gewandt ist und wird, wirklich praktisch bezahlt.

Um nochmals auf die Manihot Glaziovii-Kulturen in Madagas-

kar zurückzukommen und deren Mißerfolge kurz zu pointieren, so kann man u. E. ruhig sagen:

Es hat dortselbst an wissenschaftlicher Mitarbeit und der richtigen Unterstützung der Pflanzer gefehlt. Selbige haben ihre Erfahrungen selbst bezahlen müssen und infolgedessen nicht durchhalten können.

Auch fehlt es beim praktischen Betriebe bekanntlich leicht an der experimentellen und minutiösen Gründlichkeit, wie sie schließlich auch nur der staatlich besoldete Botaniker im Sonderbetriebe, unabhängig von den materiellen Erfolgen oder Mißerfolgen, einhalten kann.

Hinzuweisen wäre noch auf die Gefahr, die bei Überzahl von Wildschweinen den Manihot Glaziovii-Plantagen erwachsen kann. Es ist jedenfalls geraten, den energischen Vernichtungskrieg, wie er in Deutsch-Ostafrika zum Teil schon eingeleitet ist, mit aller Energie weiter zu führen.

Auch die Wind- und Zyklonschädenerfahrung Madagaskars wird zu beachten sein, soweit offene Küstenstriche, die von den Nordost- und Südwest-Monsunen regelmäßig bestrichen werden, für Manihot Glaziovii-Anlagen gewählt werden sollten. (Enfin, son bois étant extrement cassant, il est exposé, sur la côte, quand il n'est pas très bien abrité, à perdre ses branches et même sa cime entière lorsque le vent souffle avec violence, sagt der französische Regierungsbericht wörtlich.)

Da auch Ceylon und der Kongostaat unbefriedigende Resultate mit Manihot Glaziovii erzielt haben, kann nur empfohlen werden, sich über die Gründe der Mißerfolge ehestens zu unterrichten, um Lehren für Deutsch-Ostafrika daraus ziehen zu können und zweifeln wir nicht, daß das Biologisch-Landwirtschaftliche Institut Amani diesen Wink beachten wird.

Koloniale Gesellschaften.

Agu-Pflanzungsgesellschaft.

Die Generalversammlung der Agu-Pflanzungsgesellschaft fand am 8. März statt. Das Kapital von 600 000 M. wurde voll gezeichnet. Folgende Herren wurden zu Mitgliedern des Aufsichtsrats gewählt: Fabrikbesitzer Heinrich Müller, Krefeld, Vorsitzender; Professor Dr. O. Warburg, stellvertretender Vorsitzender; Rechtsanwalt Dr. Cremer, Hagen i. W.; Freiherr Fritz von Gemmingen-Homberg, Stuttgart; Dr. Paul Hill-

mann, Berlin-Friedenau; Direktor Louis Hoff, Harburg a. E. Zum alleinigen Vorstand wurde Bergassessor a. D. Direktor Fr. Hupfeld bestellt. Auf Grund der Satzungen und des durch eine Revisionskommission erstatteten Berichtes wurde durch den Aufsichtsrat die Erwerbung der Agu-Pflanzung der Deutschen Togo-Gesellschaft einschließlich rund 1000 ha Land in den Landschaften Nyambo, Tafie und Kebu am Agu beschlossen. Das Bureau ist mit dem der Deutschen Togo-Gesellschaft und der Pflanzungsgesellschaft Kpeme in Berlin W., Potsdamerstraße 63, vereinigt. Beteiligungen können auch jetzt noch abgetreten werden, da ein Teil des Kapitals durch einen Garantiefonds gedeckt wurde.

Westafrikanische Pflanzungsgesellschaft „Viktoria".

Die Generalversammlung der Westafrikanischen Pflanzungsgesellschaft „Viktoria" vom 9. März hat die Zusammenlegung des Aktienkapitals im Verhältnis von 3 zu 2 Aktien beschlossen. Die Aktionäre werden daher aufgefordert, die Aktien zwecks Zusammenlegung bei dem A. Schaaffhausenschen Bankverein in Berlin oder in Köln, der Nationalbank für Deutschland oder dem Bankhause Wiener, Levy & Co., Berlin, bis zum 1. September 1907 bei Vermeidung der Kraftloserklärung einzureichen.

Die Hauptversammlung beschloß, diejenigen zusammengelegten Aktien, auf welche die Zustellung von 500 M. erfolgt, in 8%ige Vorzugsaktien mit dem Anspruch auf Nachzahlung der Vorzugsdividende zu verwandeln. Hierüber ist die Erklärung bis zum 1. April unter Einreichung der Aktien abzugeben.

Laut Beschluß der außerordentlichen Generalversammlung vom 9. März 1907 besteht der Aufsichtsrat aus folgenden Herren:

Seine Durchlaucht Alfred Prinz zu Löwenstein-Wertheim-Freudenberg auf Schloß Langenzell bei Bammenthal (Baden), Vorsitzender; Herr Geh. Kommerzienrat Otto Andreae zu Köln, stellvertretender Vorsitzender; Herr Dr. jur. Albert Ahn zu Köln; Herr Wilhelm Catwinkel zu Berlin; Herr Dr. jur. Max Esser, Berlin; Herr Viktor Hoesch zu Soppo (Kamerun); Herr Dr. jur. Hermann Hoesch zu Düren (Rheinland); Herr Bankier Carl Hagen zu Berlin; Herr Geh. Kommerzienrat Leopold Peill zu Düren (Rheinland); Herr Finanzrat Georg Seitz zu Frankfurt a. M.; Herr Hugo Schoeller zu Düren (Rheinland); Herr R. F. Wahl zu London.

Plantagengesellschaft „Clementina", Hamburg.

Der Vorstand der Plantagengesellschaft Clementina, Hamburg, legt der Generalversammlung der Aktionäre den Geschäftsbericht für 1906 am 30. März 1907 vor. Nach dem Bericht hat das 8. Geschäftsjahr einen günstigen Verlauf genommen. Die Haupternte ergab etwa 2000 Quintales Kakao mehr als die vorjährige; die folgenden Ernten, die 1905 fast gänzlich ertraglos waren, brachten befriedigende, ziemlich gleichmäßige Ablieferungen. Die Gesamtkakaoernte ergab:

	1906		1905	
auf der Hacienda Clementina . .	10 035,75 Quintales	gegen	7036,79	Quintales.
„ „ Hacienda San Clemente .	1 405,50 „	„	955,46	„
	11 441,25 Quintales	gegen	7992,25	Quintales.

Der Gesamterlös für den Verkauf der Ernte betrug 282 100,70 $. Die Preise, die für den Kakao erzielt wurden, waren im Durchschnitt günstig. Bei Beginn des Jahres mit 22 $ einsetzend, stiegen sie während der Haupternte bis 26 $. Im August wurden nur 22,60 $ bezahlt, doch setzte im September eine lebhafte Steigerung ein, welche ununterbrochen während der letzten Monate des Jahres anhielt, so daß bis 29,25 $ für das Produkt bezahlt wurde. Der Durchschnittserlös des Jahres stellt sich auf 24,66 $ oder 0,20 $ höher als im Vorjahre.

Die Betriebskosten hielten sich auf dem Durchschnitt der vorherigen Jahre.

Durch Herrn Konsul Hermann Möller in Guayaquil fand im Januar die Besichtigung der Plantagen statt. Herr Konsul Möller berichtet, daß sich die Pflanzung in bestem Zustande befindet und von einer sorgfältigen Pflege Zeugnis ablegt. Die Entwicklung der Plantage San Clemente nimmt einen stetigen Fortgang und läßt eine weitere Steigerung der Produktion erwarten.

Die Aussicht für das neue Jahr wird als günstig bezeichnet. Der Plantagenverwalter berichtet, daß das Aussehen der Pflanzungen begründete Hoffnung auf eine gute Haupternte bietet, wenn die Witterung, wie bisher, günstig bleibt. Der Kakaomarkt zeigt anhaltend feste Tendenz, so daß in der Haupternte voraussichtlich gute Preise zu erzielen sind.

Am 2. Januar wurden planmäßig 51 Obligationen 5½ %ige Prioritätsanleihe zur Rückzahlung à 1050 M. per 1. Juli d. J. ausgelost. Nach Vornahme entsprechender Abschreibungen verbleibt ein Gewinn, der die Verteilung von einer Dividende von 16 % gestattet, welche der Generalversammlung zur Genehmigung vorgeschlagen werden.

Das Gewinn- und Verlustkonto per 31. Dezember weist im Debet folgende Posten auf: An Plantagenbetriebskonto 182 918,89 M., Prioritätsanleihezinsenkonto 38 692,50 M., Rückstellungen auf Plantagenkonto 56 000 M., Pflanzervorschußkonto 7013,26 M., Arbeitervorschußkonto 10 604,24 M., zusammen: 73 617,50 M., Unkostenkonto 14 598,38 M., Einkommensteuerkonto 14 450,40 M., Gewinn 276 293,38 M.; dessen Verteilung: gesetzliche Reserve 5 % von 271 869,71 M. = 13 593,49 M., Dividende 4 % = 60 000 M., Tantieme des Aufsichtsrats 10 % von 198 276,22 M. = 19 827,62 M., Superdividende 12 % = 180 000 M., Vortrag auf 1907 = 2 872,27 M. Im Kredit: per Vortrag von 1905 4 423,67 M., Kakaokonto 564 201,40 M., Gummikonto 11 249,94 M., Kaffeekonto 765,92 M., Zinsenkonto 4 181,02 M., Kursgewinn 9749,10 M., Pachtkonto 6000 M.

In der Bilanz per 31. Dezember 1906 stehen unter Aktiva: Haciendas Clementina und San Clemente 2 612 645,86 M., Pflanzervorschußkonto 133 080,86 M., Arbeitervorschußkonto 61 787,74 M., Feldeisenbahnkonto 2 M., Plantagenkassakonto 7068,20 M., Wechsel im Portefeuille 194 497,51 M., Guthaben bei Banken und Bankiers 29 607,87 M., Debitoren 108 194,40 M.; unter Passiva: Aktienkapitalkonto 1 500 000 M., Prioritätsanleihekonto 680 000 M., Reservekonto 66 665,45 M. + 13 593,49 M. = 80 258,94 M. Rückstellungen: Plantagenkonto 350 000 M. + Rückstellung 56 000 M. = 406 000 M., Pflanzervorschußkonto 93 779,72 M. + Rückstellung 7013,26 M. = 100 792,98 M., Arbeitervorschußkonto 46 359,34 M., Verlust 2958,12 M. = 43 401,22 M. + Rückstellung 10 604,24 M. = 54 005,46 M., zusammen: 560 798,44 M., Obligationskouponkonto 18 700 M., Obligationsauslosungskonto (ausgeloste Obligationen) 1050 M., Unkostenkonto 1200 M., Zinsenkonto 787,63 M., Tantiemekonto 19 827,62 M., Dividendenkonto 240 000 M., Kreditoren 41 389,54 M., Gewinn- und Verlustkonto 2 872,27 M.

Der Vorstand ist Ad. Boehm; der Aufsichtsrat setzt sich aus den Herren E. C. Hamberg, Rudolph Freiherr von Schröder und S. Duran-Ballén zusammen.

Agrargesellschaft für Südwestafrika.

Unter der Firma Schlettwein & Co. hat sich soeben in Berlin eine neue Agrargesellschaft für Südwestafrika gebildet. Den Verhältnissen der Kolonie entsprechend besitzt sie ein umfangreiches Gelände von etwa 100 000 ha. Dieser große Landbesitz besteht aus sechs einzelnen Großfarmen, die, vom Hafenplatz Swakopmund etappenweise der Otavi-Bahn folgend, sich bis zum Norden der Kolonie an das Ovambo-Land ausdehnen. Das Kapital der Gesellschaft wird 1 000 000 M. betragen und es ermöglichen, auf allen sechs Farmen sofort den Betrieb zu eröffnen.

Bei richtiger Auswahl sind, wie den „Berl. N. N." geschrieben wird, als lohnend bisher ausprobiert Weizen-, Mais- und Tabakbau, wo reichliche Berieselung möglich ist. Hiermit erzielte man in Warmbad-Nord und in Otjytambi sehr gute Erfolge und erreichte für Weizen und Mais zwei sichere Jahresernten. In Sorris-Sorris, das am Omaruru-Fluß gelegen ist, soll eine große Rind- und Kleinviehzucht eingerichtet werden und an den mit bestem Alluvialboden ausgestatteten Flußniederungen eine Dattelkultur, deren gewinnbringende Erträge bekannt sind. Auf einzelnen der Farmen ist eine Straußenzucht bereits begonnen, eine der sichersten Einnahmequellen in ganz Südafrika. Der wesentlichste Teil des Gesellschaftskapitals wird neben den Rinderherden in der Pferdezucht angelegt werden, weil diese die größten Gewinne bringt, namentlich wenn man sie mit Maultierzucht verbindet. Erforderlich ist aber, daß man dafür Farmen hat, die von der Pferdesterbe, dieser unheimlichen Seuche, frei sind. Die neue Gesellschaft besitzt die zwei Farmen Großspitzkopies und Anichab, die als frei von jeglicher Pferdesterbe seit Jahren ausprobiert sind. Sie liegen 1200 m über dem Meere und haben gesunde Luft. In der Kolonie ist infolge des Krieges ein ungeheurer Pferdemangel. Die Gesellschaft beabsichtigt daher, die Pferdezucht gleich mit 200 Mutterstuten zu beginnen, da ein flotter Absatz auf absehbare Zeit gesichert ist. Zum Betriebsleiter draußen ist der Farmbesitzer Karl Schlettwein bestellt, der Anfang März wieder in das Schutzgebiet abreist.

Aus deutschen Kolonien.

Chinarinden aus Deutsch-Ostafrika.

Die vereinigten Chininfabriken Stuttgart-Feuerbach und Frankfurt a. M. schreiben: „Durch freundliches Entgegenkommen der Leiter der Versuchsstation Amani in Deutsch-Ostafrika wurden uns für die bei Gelegenheit der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte im September vorigen Jahres hier abgehaltene Ausstellung verschiedene Drogen überlassen, welche wir untersuchten und fanden, daß die dort gezüchteten Chinarinden einen sehr hohen Chiningehalt zeigen. Zweijährige Pflanzen haben schon einen solchen von 6 bis 7 % Chininsulfat. Da nun nach den auf anderen Plätzen gemachten Erfahrungen bis zum Alter von 8 bis 10 Jahren der Gehalt ansteigt, so ist alle Aussicht vorhanden, daß diese deutschen Rinden dereinst den besten javanischen gleichkommen. Es ist zwar zur Zeit Überproduktion an Chinarinde, da aber eine solche meist nach Jahren in das Gegenteil umschlägt, so ist dem deutsch-ostafrikanischen Chinabaum eine schöne Zukunft zuzusprechen.

Tabak aus dem Bansso-Lande (Kamerun).

Die Firma F. W. Haase, Bremen, beurteilt eine dem Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee überwiesene Probe Eingeborenen-Tabaks aus dem Bansso-Lande (Kamerun) folgendermaßen:

Die übersandte Probe Eingeborenen-Tabak aus dem Bansso-Lande (Kamerun) habe ich jetzt einer sorgfältigen Prüfung unterzogen. Leider war der größte Teil des Tabaks, vermutlich infolge der zu frischen Verpackung, muffig geworden, und es ist auch eine Bewertung des Produktes, wie es zur Zeit vorliegt, nicht möglich. Die Qualität des Tabaks ist eine gute und leichte, so wie sie von den Java- und gewöhnlichen Brasil-Einlagetabaken für den deutschen Konsum verlangt wird. Auch der Brand ist gut.

Ich glaube zu dem Schlusse berechtigt zu sein, daß plantagenmäßig gezogener und sorgfältig behandelter und verpackter Tabak auf diesem Boden ein für den deutschen Markt brauchbares und verkäufliches Produkt ergeben dürfte und möchte zu einem Versuche durchaus raten.

Verwendung deutsch-kolonialer Baumwolle.

Die Fachzeitschrift „Konfektionär" in Berlin schreibt über deutsche Kolonialbaumwolle folgendes: „Die Baumwolle unserer Kolonien in Ostafrika und Togo verdient bessere Beachtung; insbesondere die erstere ähnelt im Stapel dem in Ägypten gepflanzten Produkt, dem schönen Maco; an Zähigkeit und Dauerhaftigkeit übertrifft sie dieselbe noch. Einen verlässigen Marktpreis vermochte sich aber die Baumwolle unserer Kolonien noch nicht zu erobern. Die Ursache hiervon liegt weniger an dem relativ kleinen Quantum der Ernte als in der Tatsache, daß deutsche Baumwolle noch keinem bestimmten Zwecke dienstbar gemacht und von einzelnen Spinnereien nur zur Mischung mit Baumwolle anderer Provenienz gekauft wurde. Bis jetzt erzielte dadurch z. B. gute ostafrikanische Baumwolle nur einige Pfennige mehr wie Middling Orleans, während ihr der Preis, den gute ägyptische Sorten erringen, also ein weit höherer zukäme. Das kann und darf nicht so bleiben! Es müssen Fertigfabrikate für den Massenkonsum aus deutscher Kolonialbaumwolle geschaffen werden, dann erst tritt die Wechselwirkung zwischen Angebot und Nachfrage in Kraft, und die Baumwollkultur Ostafrikas und Togos wird einen mächtigen Anreiz für ihre Weiterentwicklung und Ausdehnung gewinnen."

Die mechanische Trikotweberei Hechingen, Liebmann & Levi in Hechingen (Hohenzollern) hat jetzt in ihrem Betriebe eine besondere Abteilung für die Herstellung von Unterkleidern aus verbürgt deutscher Kolonialbaumwolle eingerichtet. Die Fabrik hat für ihre Fabrikate aus deutscher Kolonialbaumwolle Musterschutz genommen und bringt sie unter dem Namen „Togolano" und mit einer Schutzmarke versehen in den Handel. Die Firma errichtet außerdem in allen größeren Städten Deutschlands Verkaufsstellen.

Aus fremden Produktionsgebieten.

Aussichten für die Zuckerrohrernte 1906/07 in Britisch-Indien.

Der Director General of Commercial Intelligence in Kalkutta hat unter dem 23. August d. Js. das erste General-Memorandum über die Aussichten für die Zuckerrohrernte 1906/07 in Britisch-Indien veröffentlicht.

Von der gesamten Zuckerrohrernte produzieren die fünf Provinzen, auf die sich das vorliegende Memorandum bezieht, zusammen rund 94 %, und zwar die Vereinigten Provinzen 49 %, Punjab 13,7 %, Bengalen 19 %, das Östliche Bengalen und Assam 11,2 % und die Nordwestgrenzprovinz 1 %. Diese Prozentzahlen sind aus dem Durchschnitt der fünfjährigen Periode 1900/01 bis 1904/05 berechnet, in welcher sich die gesamte mit Zuckerrohr bebaute Fläche im Durchschnitt auf 2 258 900 Acres beläuft. Für die in Rede stehende Ernte wird das Areal auf 2 276 000 Acres angegeben gegen 2 072 800 Acres im Vorjahre. Erntestand und -aussichten werden als im allgemeinen günstig bezeichnet.

Die Vereinigten Provinzen geben das Zuckerrohrareal auf 1 400 000 Acres gegen 1 229 000 Acres im letzten Jahre an. Die Bewässerung war im allgemeinen ausreichend, und die Ernte konnte sich gut entwickeln. Einzelne Landstriche haben durch Insekten und heiße Winde Schaden gelitten. Der Monsun setzte in der vierten Juniwoche rechtzeitig ein, und die Regenfälle waren reichlich und nützlich. Die Ernteaussichten sind zur Zeit gut, und wenn die Witterungsverhältnisse günstig bleiben, kann auf eine gute Normalernte gerechnet werden.

Bengalen meldet als bebautes Zuckerrohrareal 428 000 Acres gegen 420 600 Acres im letzten Jahre. Der Regen in der Frühsaison wirkte günstig, im April und Mai war er unter normal; im ganzen sind die Aussichten nicht ungünstig.

Im Östlichen Bengalen und in Assam sollen 217 100 Acres gegen 224 800 Acres im Vorjahre mit Zuckerrohr bepflanzt sein. Nicht einbegriffen sind die bergigen Distrikte, für welche Angaben fehlen. Die Ernte soll in Jalpaiguri, Rangpur und Chittagong infolge Regenmangels und in Rajshahi und Maimansingh durch unzeitige und schwere Regengüsse gelitten haben. Im großen ganzen sind die Aussichten nicht ungünstig.

Im Punjab schätzt man die mit Zuckerrohr bestellte Fläche auf 204 700 Acres (davon 140 100 bewässerte) gegen 172 800 Acres im Vorjahre. Damals war sie allerdings durch die großen Frostschäden ganz erheblich herabgegangen. Es ist wahrscheinlich, daß die getroffenen Maßnahmen den alten Durchschnitt (332 000 Acres) wieder ermöglichen werden. Der Erntestand ist im ganzen gut. Neuerliche Regenfälle haben günstig gewirkt, nur im zentralen Punjab fehlt noch Regen.

In der Nordwestgrenzprovinz wird die Anbaufläche mit 26200 Acres gegen 25 600 Acres im letzten Jahre angegeben, was eine Zunahme um 2,3 % bedeutet. Die Saison war der Saat günstig.

Kautschuk-Konzession der American Congo Co.

Die Regierung des Kongo-Freistaates hat der American Congo Co. für 60 Jahre das Recht verliehen, ein von der Mündung des Kassai an der linken Seite des Kongo 15½ engl. Meilen bis zum Yumbi-Fluß sich erstreckendes Gebiet und ferner das Land zwischen Stanleypool und dem Kassai, gleichfalls an der linken Seite des Kongo, und am Südufer des Kassai bis zum Einfluß des Kwango in den Kassai, auf Kautschuk auszubeuten. Das 10 000 qkm umfassende Konzessionsgebiet soll reich sein an Kautschuklianen sowie an Wurzelkautschuk, besonders Landolphia Thollonii. Die Gesellschaft ist berechtigt zur Ausbeutung weiterer 5000 ha für Versuche zur mechanischen und chemischen Extraktion von Kautschuk innerhalb zwei Jahren, jedoch kann diese Konzession verlängert werden. Außerdem hat sie für 10 Jahre das Optionsrecht auf die Pachtung weiterer 5000 qkm zu den gleichen Bedingungen wie bei den ersten Ländereien. Der Kongo-Freistaat soll mit der Hälfte der Aktien und der Genußscheine bei der American Congo Co. beteiligt sein.

Statistisches vom Orinoco.

Herr O. Engelhardt (Ciudad Bolivar) sendet uns folgenden Auszug aus der Exportliste von Ciudad Bolivar im Jahre 1906:

		Wert Bol.
Balate	1 232 148 Kilo	4 400 982
Caucho	90 507 „	698 582
Sernamby	88 727 „	487 807
Tonkabohnen	237 806 „	525 378
Federn, Garze	735,136 „	669 863
„ Garzon	403 490 Stück	61 520
Kakao	63 110 Kilo	66 454
Häute	1 377 848 „ oder 145 456 Stück	2 704 075
Corteze de Angostura	2 140 Kilo	1 284
Copaiba	8 153 „	15 833
Grean Gold	2 385 onzes	208 510
Fundiertes Gold	28 071 „	2 521 721
Vieh	8 861 Stück	886 100

Im Jahre 1906 sind über den Hafen Ciudad Bolivar 13 490 000 kg (13½ Mill.) Produkte verschifft, woran Balate mit 1 232 148 kg und 4 400 982 Bol. Wert als erstes beteiligt ist; dieses Quantum ist fast gleich dem 1905 verschifften, welches 1 322 315 kg betrug, dagegen mehr wie 1904 (899 034 kg) und 1903 (1 094 578 kg). An zweiter Stelle stehen Häute (145 456 Stück) mit 1 377 848 kg und 2 704 075 Bol. Wert. Von Kakao kommt immer nur ein kleiner Teil über unseren Platz zur Verschiffung, der größte Teil dieser Klasse (vom Delta des Orinoco) geht nach Trinidad, wo die Pflanzer einen bequemeren Verkauf finden. Balate wird nur über hier verschifft, mit Ausnahme von einigen tausend Kilos, die von Maturin nach Trinidad gehen. Der exportierte Kautschuk und Sernamby ist ein Teil der Ernte des Rio Negro und Cassiquiare; ein anderer Teil geht jährlich nach Manaos, zumal von San Carlos aus, das dicht an der brasilianischen Grenze liegt. Im letzten Jahre ist auch bereits am

Caura gearbeitet und es kommt ein ganz guter Gummi von dort. In der einem Deutschen, Herrn H. Sprick, gegebenen Konzession am Rio Caroni und Paragua befinden sich ebenfalls bedeutende Wälder mit Gummibäumen, wo die Arbeiten bald in Angriff genommen werden sollen.

Vermischtes.

Der Kakaomarkt in den Niederlanden 1906.

Der Kakaomarkt in den Niederlanden zeigte zu Anfang des Jahres eine sehr ruhige Stimmung, die stellenweise sogar in eine gewisse Mattheit überging. Veranlassung hierzu gaben die großen Zufuhren, wodurch den Käufern Gelegenheit gegeben wurde, ihren Bedarf sowohl für sofortige Abnahme als auch auf Lieferung zu niedrigen Preisen zu decken. Infolgedessen wickelten sich die Geschäfte in den ersten Monaten des Berichtsjahres durchaus ruhig und ohne besonderen Einfluß auf die Stimmung des Marktes ab. Die Preise gingen in den ersten Monaten, nach vorübergehender Steigerung, zurück, stellenweise sogar bis unter die letzten Preise des Vorjahres. Trinidad-Kakao stand zu dieser Zeit 30 bis 33 Cent für ½ kg, St. Thomé 28 bis 29 Cent, Samana 26½ bis 27 Cent, Bahia und Accra 26 bis 27 Cent. Diese niedrigen Preise veranlaßten zu Spekulationen in sehr großem Maßstabe, so daß der Markt allmählich in eine unruhige Stimmung geriet. Als die aus den Produktionsländern eingegangenen Berichte über den geringeren Ernteausfall sich bewahrheiteten, mußten Händler und Fabrikanten plötzlich zugreifen, um ihre Spekulationsverkäufe oder ihren Bedarf noch zu den niedrigen Preisen decken zu können. Die Preise gingen nun sehr in die Höhe, wozu auch noch der Umstand beitrug, daß fast in allen Ländern der Verbrauch eine starke Zunahme zeigte. Die letzten Monate des Jahres brachten unter diesen Umständen einen lebhaften Umsatz. Alle Zufuhren fanden ohne Unterschied der Sorte schnell und zu stets höheren Preisen Abnehmer. Für einige Sorten stiegen die Preise um mehr als 30 % und am Ende des Jahres sogar um mehr als 40 bis 45 %, so daß St. Thomé-Kakao auf 44, 45 und 46 Cent für ½ kg stand, und auch die guten Mittelsorten, wie Samana- und Accra-Kakao, es auf 42 Cent und mehr brachten. Auch nach Bahia-Kakao war gute Nachfrage, doch zeigte diese Sorte eine ziemlich starke Abweichung in der Qualität. Auch die afrikanischen und westindischen Mittelsorten fanden, namentlich der billigeren Preise wegen, guten Absatz. In Trinidad war die Produktion infolge anhaltender Trockenheit und ungünstiger Witterungsverhältnisse gegen die Vorjahre sehr zurückgeblieben, so daß die Zufuhren geringer waren. Die an den Stapelplätzen vorhandenen Vorräte wurden daher auch zu steigenden Preisen geräumt. Die Venezuelasorten, besonders die guten Qualitäten, fanden bei billigen Preisen in ziemlichen Mengen willige Abnehmer. Der Markt in den besseren Sorten aus Caracas, Porto Cabello usw. war stets ruhig. Maracaibo-Kakao war wenig begehrt; einige Partien wurden zu guten Preisen abgesetzt. Guter Sommer-Arriba-Kakao, der von besserer Qualität war als im Jahre 1905, fand angemessene Beachtung; die Preise schwankten zwischen 42 und 47 Cent. Zu Ende des Jahres gingen auch die Guayaquilsorten, der allgemeinen Strömung

folgend, in die Höhe, Epoca Arriba bis auf 48 bis 49 Cent, Machala auf 45 Cent. Aus Ceylon wurde nur wenig auf den niederländischen Markt gebracht. Die Sorten auf Domingo, Jérémie und Haiti waren zwar nicht von besonders zufriedenstellender Qualität, fanden jedoch noch regelmäßig Nachfrage, da ihr Preisstand im Vergleiche mit den anderen Sorten niedriger war. Ihre Preise schwankten zwischen 24 und 28 Cent zu Anfang und 30 bis 32 und selbst 45 Cent zu Ende des Berichtsjahres.

Im allgemeinen wird hier angenommen, daß sich der hohe Preisstand angesichts der steigenden Nachfrage, der beschränkten Vorräte und der ungünstigen Ernteaussichten noch längere Zeit halten wird.

Java-Kakao. In der Kakaokultur ist ein Fortschritt zu verspüren, wenn auch die bekannten Motten- und Läuseplagen trotz aller angewandten Mittel noch immer weiterbestehen. Einige Kakaopflanzungen mußten dieser Plage wegen aufgegeben werden, da ihre Früchte wertlos waren. Beste und Mittelsorten waren sehr gefragt und erzielten annehmbare Preise. In Vorrat blieben zu Ende des Berichtsjahres rund 1600 Ballen (zu 50 kg). Von Java-Kakao wurden nach den Niederlanden eingeführt:

1906	. . . . .	etwa 15 000	Ballen,
1905	. . . . .	„ 9 000	„
1904	. . . . .	„ 13 500	„
1903	. . . . .	„ 21 200	„

Die öffentlichen Versteigerungen sind für das Jahr 1907 festgesetzt auf den 9. Januar, 20. Februar, 3. April, 15. Mai, 3. Juli, 21. August, 2. Oktober und 13. November.

Surinam-Kakao. Die Kakaokultur in Surinam hat erfreuliche Fortschritte gemacht. Ertrag und Zufuhren haben durchaus befriedigt, und es herrscht in der Kolonie infolge des weiteren energischen Vorgehens gegen die Stein- und Krullotenkrankheit mehr Hoffnung als Besorgnis für die Zukunft.

Die Ausfuhr in Surinam-Kakao wird angegeben auf:

2 224 668 kg	für	das	Jahr 1903,
854 034 „	„	„	„ 1904,
1 681 851 „	„	„	„ 1905,
1 407 453 „	für die Zeit vom 1. Jan. bis 31. Okt. 1906.		

Kakaobutter. In den monatlichen öffentlichen Verkäufen wurden 880 000 kg Kakaobutter aus der Fabrik van Houten u. Zoon (1905: 855 000 kg, 1904: 850 000 kg, 1903: 845 000 kg) abgesetzt. Die Preise schwankten zwischen 65 und 84½ Cent für ½ kg (1905: 64 und 69 Cent); der Durchschnittspreis stellte sich auf 72½ Cent (1905: 66½ Cent; 1904: 66½ Cent; 1903: 62 Cent). Die Kakaofabrik de Jong brachte etwa 115 Tonnen Kakaobutter zum Preise von 62 bis 82¼ Cent auf den Markt; diese Ware fand glatten Absatz. Auch die von den anderen niederländischen Fabriken angebotene Kakaobutter fand stets willige Käufer. Ferner wurden, wie auch in früheren Jahren, von deutschen Marken regelmäßig „Mignon" und weniger regelmäßig „Drei Kronen (Stollwerk)" zum Verkaufe gestellt. Die Stimmung war zu Ende des Jahres 1906 sehr fest, die Preise waren, ebenso wie für Kakao, auch für Kakaobutter hoch. (Bericht des Kaiserl. Generalkonsulats in Amsterdam.)

Über die Bewegung des Kaffeemarktes berichtet das Kaiserl. Konsulat in São Paulo vom 10. Januar 1907:

Der Kaffeekonsum betrug vom 1. Januar bis 31. Oktober:

	1906 Sack	1905 Sack
in Europa . . . . . rund	5 123 800	4 845 000
in den Vereinigten Staaten . . rund	5 782 890	4 641 000.

Der sichtbare Vorrat betrug am 1. Dezember 1906:

in Europa (einschl. der nach dort verladenen und schwimmenden Ware) . . . . . rund	7 332 600	Sack,
in den Vereinigten Staaten (einschließlich der nach dort verladenen und schwimmenden Ware) . . . rund	4 399 600	„
in Brasilien . . . . . rund	2 293 300	„
zusammen . . .	14 025 500	Sack,

gegen rund 13 299 100 Sack am 1. November 1906 und gegen rund 13 129 800 Sack am 1. Dezember 1905.

Die Ernte 1906/07 wird auf 14 bis 15 Millionen Sack geschätzt.

Die Ernte 1907/08 für Santos ist von einer zur Abschätzung der Ernte eingesetzten Regierungskommission, die ihre Arbeit kürzlich beendet hat, auf 4 936 250 Sack geschätzt worden. Im übrigen gehen die Ansichten im allgemeinen dahin, daß die Ernte 5 bis 6 Millionen Sack betragen wird.

Fortpflanzung des Para-Kautschuk durch Markotten.

Wie Herr Deistel aus Buitenzorg mitteilt, ist es dem Assistenten Heyl am Kulturgarten daselbst vorzüglich gelungen, Hevea brasiliensis durch Markotten fortzupflanzen. Man hat daselbst junge, aus Saat herangezogene, 8 Monate alte Pflanzen in ihrem obersten Trieb abgebunden, markottiert, wie es hier heißt, d. i. ein faustdicker Knäuel von Erde, um die man feuchte Kokosfaser legt, und dieses am oberen Trieb festbindet, nachdem die Stelle vorher mit einem scharfen Messer geringelt wurde. Die Pflanze macht an dieser Stelle, durch die feuchte Umbindung angeregt, Wurzeln und man hat nach kurzer Zeit die neue Pflanze, die abgeschnitten und gepflanzt wird. Die Mutterpflanze treibt bald wieder aus und man kann diese Vermehrung von neuem wiederholen. Von alten Bäumen solche Stecklinge zu erhalten, scheint bisher nirgends gelungen zu sein, hingegen sind im Botanischen Garten zu Berlin schon vor Jahren Stecklingkulturen junger Pflänzchen im Warmhause mit Erfolg durchgeführt.

Canhamo braziliensis.

Das „Board of Trade Journal" vom 3. Januar enthält folgende Angaben über die neue Textilpflanze „Canhamo braziliensis Perini", über die schon der „Tropenpflanzer" im Septemberheft 1906, S. 616, kurz berichtete. Die hier wiedergegebenen Notizen entstammen einem Bericht des britischen Generalkonsuls in Rio de Janeiro, D. R. O'Sullivan-Beare.

Der Strauch Canhamo braziliensis Perini wurde vor ungefähr vier Jahren als wildwachsende Pflanze im nördlichen Teil des Staates Matto Grosso (Brasilien) in einer Höhe von etwa 3000 Fuß über dem Meeresspiegel entdeckt. Allem Anschein nach ist die Canhamo braziliensis in Südamerika einheimisch; man hat sie bis jetzt hauptsächlich auf den hochliegenden Tafelländern Brasiliens gefunden. Im wilden Zustande erreicht Canhamo braziliensis eine Höhe von 12 bis 18 Fuß und der Stamm ist reichlich mit Stacheln besetzt. Durch eine Reihe von Versuchen mit Kreuzbefruchtung, die während einer Periode von drei Jahren ausgeführt wurden, ist es Dr. Perini gelungen, einen Hybriden mit völlig stachelfreiem Stamm zu ziehen. Die von den Samen solcher Hybriden mehrmals nacheinander erzeugten Canhamo-Pflanzen haben nicht den Trieb, in den ursprünglichen Stacheltypus zurückzufallen; man darf also annehmen, daß eine Abart des Canhamo braziliensis von beständigem Typus, durch glatten stachelfreien Stamm gekennzeichnet, gesichert worden ist.

Der Entdecker der Canhamo braziliensis behauptet, daß die Faser der Rinde dieser Pflanze einen Vergleich mit den Fasern des europäischen Flachses und Hanfes, hinsichtlich Länge, Feinheit, Biegsamkeit und Verwendbarkeit für Bleichen und Färben, sehr gut aushält. Von noch größerer Wichtigkeit ist die Angabe, daß es möglich ist, drei Ernten von Canhamo braziliensis innerhalb 12 Monaten zu bekommen. Es wird außerdem angegeben, daß die Pflanze sehr unempfindlich ist, sie gedeiht in jeder Erde, naß oder trocken, leicht oder schwer, steinig oder fein; sie kann übermäßigen Sonnenschein sowohl wie übermäßigen Regen aushalten. Sie ist nicht den Angriffen der Insekten oder Pilzgewächsen unterworfen, und wenn ihre Einpflanzung einmal geschehen ist, so erfordert sie wenig Pflege.

Die Faser der Canhamo braziliensis ist von drei Qualitäten; die erste Qualität eignet sich zur Herstellung feinster Leinwand, die zweite für die mittlerer oder grober Leinwand und die dritte für die von Tauwerk; die Faser ist dem feinsten europäischen Hanf völlig ebenbürtig.

Der Stamm der Canhamo braziliensis ist reich an Zellulose von bester Qualität; diese hat sich zur Fabrikation von Papier, und zwar in jeder Qualität, vom feinsten Briefpapier bis zum gröbsten Wickelpapier, als geeignet bewiesen. Die Herstellung des Papiers wird noch wesentlich dadurch erleichtert, daß der Stamm des Strauches sehr weiß und rein ist.

Zwei große Canhamo braziliensis-Plantagen sind im Staate Rio de Janeiro angelegt worden, und zwar befindet sich die eine in Boa Vista und die andere in Rodeio. Etwa 80 ha sind auf diesen Plantagen mit diesem Strauch bestanden.

Bis zum nächsten März gedenkt Herr Dr. Perini etwa 200 Tonnen Fasern und etwa 750 Tonnen Zellulose der Canhamo zur Fabrikation fertig zu haben; er hat Angebote von britischen Firmen erhalten, die die sämtlichen Fasern, die geliefert werden können, für 40 Pfund Sterling per Tonne übernehmen wollen, ebenso die Zellulose zu 12 Pfund Sterling per Tonne.

Herr Dr. Perini beabsichtigt, die rohen Erzeugnisse des Canhamo später zur Fabrikation von Papier, Zwirn, Tauwerk und Leinwand am Orte selbst zu verkaufen. Ein solches Unternehmen hat die Aussicht, gewinnbringend zu sein, da die Nachfrage nach solchen Artikeln in Brasilien sehr groß ist.

Gleichzeitig mit seiner Notiz hat der Konsul O'Sullivan auch eine Übersetzung einer Broschüre über Canhamo braziliensis dem „Board of Trade"

zukommen lassen mit Proben des Canhamo-Strauches (mit Samenschoten), einem Paket getrockneten Samens der Pflanze, und folgenden Mustern von Artikeln, die aus der Canhamo braziliensis Perini hergestellt sind.

Muster Nr. 1: Tauwerk aus Canhamo-Fasern.
„ Nr. 2: gefärbter Zwirn aus Canhamo-Fasern.
„ Nr. 3: Leinwandstoffe, gebleicht und ungebleicht, aus Canhamo-Fasern,
„ Nr. 4: Papier, hergestellt nur aus Zellulose aus dem Stamm des Canhamo.

Sämtliche durch Herrn O'Sullivan eingesandte Proben sind mit der Hand und sehr mangelhaften Geräten hergestellt. Sie sind im Commercial Intelligence Branch of the Board of Trade, 73 Basinghall Street, London E. C., ausgestellt.

Auszüge und Mitteilungen.

Kaugummi. In jüngster Zeit sind Kaumittel in Amerika ziemlich in Gebrauch gekommen, und dieselben werden auch, allerdings nur in geringem Maße, bei uns benutzt; früher diente Tannenharz, später auch versüßtes Paraffin als Kaumittel, während man jetzt besondere Präparate herstellt, zu welchen als Grundlage Chiclegummi (Gummi des Sapotillbaumes, Achras sapota) benutzt wird, dem verschiedene aromatische Harze, Süßstoffe und Gewürze, auch ätherische Öle enthaltende Substanzen beigemischt werden. Das Chiclegummi wird in kochendem Wasser gereinigt, dann geschmolzen und in weichem, also noch warmem Zustande mit den verschiedenen Zusätzen versehen, indem man die Masse in einem Mörser untereinander stößt, auch auf Mischwerken verarbeitet und schließlich in Form kleiner Zeltchen, Kügelchen usw. bringt und mit gemahlenem Zucker bestreut. Als aromatische Harze werden insbesondere Tolubalsam, Perubalsam, Benzoe, auch Myrrhe und Terpentin, als Süßstoffe Zucker, Süßholz, Glukose, als aromatische Beigaben Zimmt, Ingwer, Galangawurzel, Kardamom, Anis, Pfefferminze, Piment, Pfeffer usw., daneben aber auch Mehlsorten, Kakao und in den Fällen, wo man vom Chiclegummi absieht, auch Paraffin und Wachs als plastisches Material gebraucht. Für die Herstellung von Kaugummi mögen die folgenden Formeln als Anhaltspunkte dienen:

Mit Chiclegummi:

1. 1 Teil Chicle, 2 Teile Zucker, zur Aromatisierung etwas Pfefferminzöl.

2. 2 Teile Chicle, 1 Teil Tolubalsam, 6 Teile eines Gemisches von Zucker, gemahlenem Süßholz und Anis oder Kümmel.

Ein ähnliches Produkt erhält keinen Zusatz an Anis, Kümmel oder anderen derartigen Substanzen.

3. 1¾ Kilo Chicle, ½ Kilo Paraffin, 60 g Tolubalsam, 30 g Perubalsam. Man löst das Gummi in wenig Wasser, schmilzt das Paraffin, mischt beide Substanzen zusammen. Dieses Präparat wird mit einer innigen Mischung von 5 Kilo gemahlenem Zucker, 2 Kilo Glukose und 1½ Liter Wasser bis zum

Bruch gekocht, innig verarbeitet, indem man auf einer Steinplatte gut durchknetet, wobei man noch Zimmt, Schokolade, Sandelholz, Myrrhe, Galanga, Ingwer, Kardamome oder ähnliche Substanzen einarbeitet.

Mischungen ohne Chiclegummi:

1. 200 Gewichtsteile venetianischer Terpentin, 150 Gewichtsteile gewöhnlicher Terpentin, 100 Gewichtsteile gelbes Wachs, 20 Gewichtsteile Tolubalsam, 10 Teile Perubalsam werden durch Schmelzen zusammengemischt und in die Masse dann 60 Gewichtsteile chinesischer Zimmt, 100 Gewichtsteile Schokolade, 20 Gewichtsteile rotes Sandelholz, 10 Gewichtsteile Myrrhe, 10 Gewichtsteile Galgant, 10 Gewichtsteile Ingwer und 5 Gewichtsteile Anis eingearbeitet. Nach völliger Gleichmäßigkeit wird auf Stein- oder Glasplatten ausgerollt, die Platte in kleine Stückchen geschnitten und diese getrocknet.

2. 8 Teile Tolubalsam, 2 Teile Benzoe, 2 Teile weißes Wachs, 2 Teile Paraffin und 2 Teile Zuckermehl werden zusammengeschmolzen, dann die Masse zu dünnen Platten ausgerollt, geschnitten und getrocknet.

3. 6 Teile Tolubalsam, 15 Teile Harz, 4½ Teile Paraffin werden zusammengeschmolzen, die flüssige Mischung durchgeseiht und in warmem Zustande mit gemahlenem Zucker verarbeitet.

4. 6 Teile Tolubalsammasse (bestehend aus 125 Teilen Tolubalsam, 475 Teilen weißem Harz und so viel Hammeltalg, daß die Mischung nach dem Erkalten knetbar bleibt), 3 Teile Zucker, 9 Teile Hafermehl. (Auszug aus einem Aufsatz von L. E. Andés in der „Chemischen Revue für die Fett- und Harzindustrie“ 1907, Heft 1.)

Die Wattle-Kultur macht, wie der „Finanz-Chronik“ aus Melbourne gemeldet wird, in Australien wieder rasche Fortschritte. Früher gab es in Südaustralien unweit Adelaide einen sogenannten Golden Wattle-Distrikt. Ursprünglich war die Wattle-Kultur eine ganz einfache Industrie. In den achtziger Jahren kam aber ihre große kommerzielle Zeit. Die Preise für die Rinde stiegen auf 9 und 10 Pfd. Sterl. pro Tonne loco Werk. Das war die Zeit, in der es hieß, „Wattlebauen ist profitabler als Goldgraben“. Während dieser Hochkonjunktur bildeten sich die ersten Wattle-Kulturgesellschaften. Der ganze Geschäftsbetrieb lief aber bald darauf hinaus, daß nur die Zweige und Blätter auf Gerbstoff behandelt und die Konzentrate verkauft wurden. Hier und da wurden Wattlesamen gesammelt und tonnenweise wieder über große Ländereien zur Aussaat gebracht. Man war aber ganz systemlos vorgegangen, meistens hatte man falschen Wattlesamen benutzt. Dann kam ein großer Krach, der die Einführung wirklich wirtschaftlicher Methoden erzwang und der Mehrheit der Gesellschaften den Garaus machte. In der Wattle-Industrie wurde es still. Heute sind die Preise wieder in gesunder Verfassung. (Unter Wattle versteht man bekanntlich die gerbstoffhaltige Rinde liefernden australischen Akazien und zwar besonders Acacia decurrens, die jetzt auch in Südafrika, besonders in Natal, viel angebaute Black Wattle, ferner Acacia pycnantha und penninervis, die Golden Wattle, sowie die etwas minderwertigeren Arten Acacia dealbata oder Silver Wattle und Acacia saligna, die weidenartige oder Port Jackson-Wattle, die auch in der Kapkolonie ausgezeichnet gedeiht.)

Der Mahwabaum (Bassia latifolia) nimmt insofern besonderes Interesse in Anspruch, als etwa vor Jahresfrist an den Ruf dieses Baumes einmal wieder die höchsten Erwartungen geknüpft wurden, indem seine Blüten als

ergiebige Zuckerquelle in den Vordergrund des Interesses gerückt wurden. Es ist das Verdienst von Prof. Dr. Voigt vom Botanischen Museum in Hamburg, diese zum Teil übertriebenen Erwartungen durch eine sachgemäße Beurteilung auf das richtige Maß zurückgeführt zu haben. Derselbe sagt:

Der Mahwabaum ist als Nutzpflanze schon sehr lange bekannt. Bereits in den Gesetzen des Manu (Sohn des Brahma) wird dem indischen Priester der Genuß des Mâdhoî, eines geistigen Getränkes, welches aus der Frucht dieses Baumes gewonnen wurde, verboten, und in der Zusammenstellung indischer Heilmittel durch Susrata wird erwähnt, daß der Baum einen Zuckerteig und ein gegorenes Getränk liefert.

Er gehört zu der Pflanzenfamilie der Sapotaceen, die mit wenigen Ausnahmen im Tropengürtel der Erde heimisch sind und zu der auch die wichtigsten Guttaperchabäume des malaiischen Gebietes zählen. Die Gattung Bassia ist in ihrer Verbreitung auf Ostasien und die Südsee beschränkt. Der Mahwabaum selbst findet sich nur im Norden Vorderindiens; er hat die Tracht der Eichen, wird 15 bis 20 m hoch und ist einer der wenigen laubabwerfenden Bäume seines Gebietes. Von Ende Februar bis Ende April dauert seine Blütezeit, die einsetzt, wenn der Blattabfall vollendet ist, und abschließt, ehe die neuen Blätter zum Vorschein kommen.

Kurz nach der Bestäubung und Befruchtung schwellen die weißlichen Röhrenblumen zu kirschgroßen Kugeln an, die 60 % Invertzucker enthalten. Die Blütenröhren fallen dann in großen Mengen zu Boden und werden von den Indiern gesammelt und gegessen. Ein Baum liefert 100 bis 150 kg Blüten, die aber bis auf die Hälfte eintrocknen. Die Bäume werden für 2 d. bis 4 sh. an die Eingeborenen verpachtet, die dann in ganzen Familien zur Ernte hinausziehen.

Für 1 Rupie (etwa 1,60 Mk.) kann man, je nach der Reichlichkeit der anderen Nahrungsmittel, 60 bis 240 kg kaufen, jedoch gab es in Zeiten der Hungersnot auch nur 12 kg für 1 Rupie. Da der Baum selbst in Gegenden mit magerem steinigen Boden vorkommt, so stellen die Mahwablüten ein sehr wichtiges Nahrungsmittel dar, das meist mit Reis gemischt genossen wird. 70 kg sollen zur Ernährung einer Familie von 5 Köpfen für einen Monat ausreichen. Die getrockneten Blüten haben das Aussehen und annähernd den Geschmack von Rosinen; sie kommen als Kuriosität und als Viehfutter nach Europa.

50 kg Blüten liefern ferner 15 bis 20 Liter hochprozentigen Spiritus, der, mit 5 bis 6 Teilen Wasser verdünnt, einen viel genossenen Branntwein Davu gibt. In eichenen Fässern gelagert, soll der Davu- oder Mahwa-Whisky dem besten Whisky mindestens gleichkommen. Fast jedes Dorf hat seine Brauerei. Auf der Insel Caranza vor Bombay sollen allein 60 000 bis 80 000 Rupien an Branntweinabgaben erhoben werden.

Neben den Blüten sind die Samen von ziemlich bedeutendem Nutzen. Sie enthalten 50 % Fett von butterähnlicher Konsistenz, das als Nahrungsmittel dient. Die Samen kommen unter dem Namen Mawra oder Illipe als Rohstoff für die Seifen- und Kerzenindustrie in den europäischen Handel, spielen aber gegenwärtig keine bedeutende Rolle.

Das sehr harte und dauerhafte Holz wird nur zu Karrenrädern verarbeitet. Was nun seine Bedeutung als Zuckerspender anbetrifft, so haben wir betont, daß die reifen Früchte 60 % Invertzucker enthalten, dagegen sind die unreifen Früchte entsprechend rohrzuckerhaltig, und hat man in der Tat Versuche angestellt, diesen Zucker aus den Früchten zu gewinnen; die Ausbeute

ist auch zufriedenstellend und es sind dementsprechend Resultate auch häufig nach Europa gedrungen und haben sich zu optimistischen Plänen hier umgewandelt. Es ist aber klar, daß die 60 % Invertzucker zum großen Teil aus Stärke herrühren und nur zum Teil aus dem durch den Reifeprozeß invertierten Rohrzucker; da der natürliche Reifeprozeß alle Teile, Frucht, Blüte und Samen, so nutzbringend und für den Konsum fertig in die Hände der Menschen liefert, liegt kein Grund vor, die Frucht bereits vor der Reife auf Rohrzucker zu verarbeiten, aber qualifiziert ist die Frucht des Mahwabaumes entschieden dazu. Es ist kaum anzunehmen, daß er nach dieser Richtung jemals eine Bedeutung erlangen dürfte, und in der Tat ist derselbe ja auch ohnehin schon vielseitig genug. Dr. W. O.

(Zentralblatt für die Zucker-Industrie.)

Neue Literatur.

Yves Henry: Le Coton dans l'Afrique occidentale française. 8°. 346. Paris Aug. Challamel 1906.

Dieses von der Inspection de l'agriculture du Gouvernement général de l'Afrique occidentale française gelegentlich der Kolonialausstellung zu Marseille herausgegebene stattliche Werk gehört zur gleichen Serie wie die schon früher in dieser Zeitschrift besprochenen Werke desselben Verfassers über den Kautschuk und von C. Pierre über die Viehzucht in Französisch-Westafrika. Auch die Anlage des Werkes ist ziemlich die gleiche; in gesonderten Abschnitten wird die Baumwollkultur Senegambiens, Sudans und Dahomeys besprochen; der vierte Abschnitt behandelt die Entkernungsmaschinen und Pressen, sowie deren Montage, während im letzten Teil die Methoden der Fasermessungen in bezug auf Länge, Dicke, Reißfestigkeit und Elastizität behandelt und die Folgerungen daraus gezogen werden.

Zahlreiche Abbildungen, Tabellen usw. veranschaulichen die Kultur und Aufbereitung der Baumwolle, sowie die statistischen Resultate dieses Werkes, das nicht nur den bisher leider erst wenig fortgeschrittenen Stand der Baumwollkultur Französisch-Westafrikas historisch, wirtschaftlich und kulturell aufhellt, sondern das in manchen Beziehungen auch auf die Versuche Deutschlands und Englands belehrend einwirken könnte.

Dr. L. Külz: Blätter und Briefe eines Arztes aus dem tropischen Deutsch-Afrika. 8°. 230 S. Berlin. Wilh. Süsserott. 1906. Broch. 5 M., eleg. geb. 6 M.

Es sind zwar keine besonders interessanten Erlebnisse, auch keine durch ihre Neuheit und Eigenart packenden Ideen, welche dieses Buch auszeichnen, aber die vielen nüchternen und sachlichen Beobachtungen und Reflexionen, die ohne besondere Pointierung und Eigenliebe in schlichter Weise mitgeteilt werden, und zwar in Briefen, die eigentlich nicht zur Veröffentlichung bestimmt waren, machen das Buch doch wertvoll nicht nur für denjenigen, der das kolo-

niale Leben einmal ohne tendenziöse Aufbauschung kennen lernen will, sondern besonders auch für solche, die die Absicht haben, in die Kolonien hinauszugehen.

Es werden in dem Buche die verschiedensten Themata behandelt oder wenigstens angeschnitten, besonders solche, die einem Arzte nahe liegen, d. h. hygienische Probleme wie Gelbfieber, Schlafkrankheit, Lagunen-Assanierung, Poliklinik für die Eingeborenen, allgemeines hygienisches Programm, sowie ferner auch allgemeine Kulturfragen, wie z. B. der Küstenneger und seine Berührung mit unserer Kultur, die Mission, die Erziehung des Negers, die Frau in den Tropen, der deutsche Kolonialbeamte.

Wirtschaftliche Fragen werden weniger besprochen, im Zusammenhang nur in einem Kapitel „Über die hauptsächlichsten Handelswerte Togos". Der Verfasser, der in Togo ziemlich weit herumgekommen ist, hat in Kamerun die Pflanzungsgebiete kaum kennen gelernt, da er das halbe Jahr seines dortigen Aufenthaltes im wesentlichen im Süden (Kribi) sowie im Innern der Kolonie zugebracht hat.

Graf von Schweinitz: In Kleinasien. Ein Reitausflug durch das Innere Kleinasiens im Jahre 1905. 8°. 203 S. mit 8 Lichtdrucktafeln und 86 Textillustrationen nach eigenen Aufnahmen des Verfassers sowie 1 Übersichtskarte und 2 Kartenskizzen. Berlin 1906. Dietrich Reiner (Ernst Vohsen). Eleg. geb. 6 M.

Dieses frische, die Reiseeindrücke wiedergebende Buch, das, wie der Verfasser in der Vorrede bemerkt, keinen Anspruch darauf erhebt, Fachgelehrten Material zu liefern, sondern nur den Zweck verfolgt, das Interesse und das Verständnis für Anatolien und seine Bewohner in weitere Kreise zu tragen, zeugt davon, wie viel ein geschulter Reisender selbst auf einer flüchtigen Reise zu Pferde zu beobachten vermag.

Der größte und interessanteste Teil der Reise war der gemeinsam mit seiner Frau ausgeführte 71 tägige Ritt von Konia über Kaisarie und Jozgad nach Angora, also gerade in das Herz von Kleinasien hinein, und durch das Land der interessanten Tuffpyramiden und Troglodytenwohnungen westlich vom Erdias Dagh.

Was die speziell landwirtschaftlichen Verhältnisse des Landes betrifft, so werden nur wenige, aber hübsch illustrierte Seiten des Buches denselben gewidmet, leider vermögen wir aber seiner optimistischen Beurteilung des Steuerpachtsystems, des nominell 12,6 % betragenden Oschur, nur in sehr bedingter Weise beizustimmen. Ebenso wird seine Ansicht, daß heute das Gros der anatolischen Beamten Verständnis für die wirtschaftliche Entwicklung zeigt und daß viele derselben es unternehmen, energisch gegen die Korruption aufzutreten, nicht allgemein geteilt werden. Hingegen kann man dem Verfasser durchaus zustimmen, wenn er betont, daß der Sultan das größte Interesse an dem Erblühen des Landes nimmt, da es sich um das Land der Zukunft für die Türken handelt; denn je mehr der türkische Einfluß in europäische Teile des Reiches zurückgedrängt wird, um so wertvoller wird Anatolien für die Türkei. Es wäre daher auch einfach Wahnsinn von den Türken, wollten sie gutwillig ihre Hand dazu bieten, das Land fremden Christen auszuliefern. Damit ist über die früher viel besprochene Möglichkeit, eine deutsche Kolonisation dorthin zu lenken, in demselben Sinne der Stab gebrochen, wie es alle Einsichtigen schon seit Jahren getan haben.

Marktbericht.

Die Preise verstehen sich pro 100 kg unverzollt. Hamburg, 23. März 1907.

Aloë Capensis 66—70 Mk.
Arrowroot 30—70 Mk.

Balsam. Copsivae 350—500. Peru 1250—1300, Tolutanus 190—250 Mk.

Baumwolle. Nordamerik. middling fair — good middling 120,50—121,00, middling 110,50 bis 111,00, low middling 102,50 — 103,00, good ordinary 94,00—94,50 Mk.
Ägyptische fully good fair: Abbassi —,—, Joanovich —,—, Mitafifi 201,00, Upper Egypt —,—.
Ostindische, Bengal superfine 70,50, fine 67,50, fully good 64,50 Mk.
Peru, mod. rough ——— Mk.
Westindische —,— Mk.

Baumwollsaat, ostafr. 9,00 M.

Calabarbohnen 50 Mk.
Catechu 44—60 Mk.
Chinin. sulphuric. 30—42 Mk. pro Kilo.
Cochenille. Ten. gr. 460—480, Zacatilla 420 bis 440 Mk.
Copra. Ostafrikanische 44—53,00, westafrikanische 36—52,00 Mk.
Cortex. Cascarillae 160—200, Quillay 41—50 Mk.
Cubeben 110—130 Mk.
Curcuma. Bengal 30—33, Madras 50—60, gemahlen 28—46 Mk.

Datteln. Pers. 29—30, Marokkanische 90—120 Mk.
Dividivi 22—28 Mk.
Elfenbein 13,25—28,00 Mk. für ½ kg für Kamerun-Zähne von 15 bis 16 lbs.
Erdnuts. Geschälte Mozambique 32,50—33,50 Mk.
Farbhölzer. Blau, Lag. Camp. 9,50—19, Rot, Pernambuco 14—15, Westafrika 7,00—8,00 Mk.
Feigen. Smyrna 26—36, Smyrna Skeletons 64—70 Mk.
Folia Coca 165—250, Matico 230—260, Sennae 70—140, Ostindische 25—90 Mk.

Gerbholz. Quebrachoholz in Stücken 10,50—10,75, pulveris. 11,00—11,50 Mk.
Gummi. Arabicum Lev. elect. 80—300, do. nat. 60—80, Senegal 70—250, Damar elect. ———, Gutti 700—800 Mk.
Guttapercha. I. 800—1500, II. 300—600 Mk.

Hanf. Aloë Maur. 60—70, Manila 74—130, Sisal 70 bis 78, Ixtle Palma 48—50, Ixtle Fibre 47—56, Zacaton 130—220 Mk.
Häute. Gesalzene Kuh- ohne Horn und Knochen 100—120, trock. Buenos Ayres ———, trock. Rio Grande 230—240, trock. Westindische 190—240, Valparaiso gesalzene 128—130, Ostindische Kips 150—300, Afrikanische Kips 140—220 Mk.
Holz. Eben-, Ceylon 18—24, Kamerun 16,00—18,00 Jacaranda brasil. 16—50, ostind. 16—40, Mahagoni (pro 1/100 cbm), Mexik. 1,60—2,75, Westindisches 1,50 bis 2,00, Afrikanisches 0,75—2,00, Teak Bangkok 2,10—3,50 Mk.
Honig. Havana 43,00—44,00. Californischer 72—76 Mk.
Hörner (pro 100 Stück). Rio Grande Ochsen 55 bis 65, desgl. Kuh 23—27, Buenos Ayres Ochsen 30—50, desgl. Kuh 15—17 Mk.

Indigo. Guatemala 450—950, Bengal. f. blau u. viol. 1300—1350, gut viol. 1050—1100, ord. gef. u. viol. 700—800, Madras 400—800, Java 1000 bis 1400 Mk.
Ingber. Candierter in Kisten 13,50—19 pro 50 kg, in Fässern 30—31 Mk.
Jute. Ostindische 30—36 Mk.

Kaffee. Rio ord. 70—84, fein ord. 82—100, Santos ord. 72—84, regulär 82—100, Bahia 68—78, Guatemala 82—162, Mocca 140—190, Afrikan. (Lib. native) 89—90, Java 118—220 Mk.
Kakao. Caracas 170—240, Guayaquil 172—180, Samana 148—152, Trinidad 176—190, Bahia 156 bis 164, St. Thomé 150—160, Kamerun 150—160, Victoria 130, Accra 134—136, Lagos 132—136, Liberia 126—132 Mk.
Kampfer, raffiniert 1050—1055 Mk.
Kaneel. Ceylon 166—340, Chips 46 Mk.
Kardamom. Malabar, rund 380—640, Ceylon 360 bis 760 Mk.
Kassia lignea 99—104, flores 240—244 Mk.
Kautschuk. Para, fine hard cure 1135—1140, Fine Mollendo Para 1180, uncut Bolivian Para 1125, Scrappy Manaos Negro heads 900—905, ausgesuchte Peruvianballs 970, Ia. Ecuador Scraps 945—950, Ia. fein Matta-grosso Sheets 740—745, Ia. Guatemala Sheets 650—655, Ia. rote Massai Niggers 975—980, Ia. rote Adeli Niggers 1010—1015, rote Kongo Thimbles 550—555, Ia. Lagos lumps 520—550, Ia. kl. Batanga Balls 800—810 Gambia Niggers 890, Ia. weißer Borneo 595—600 Mk.
Kolanüsse, getrocknete 40—65 Mk.
Kopal. Afrikanischer, roh 90—360, gereinigt 250 bis 500, Zanzibar 475—750, Manila 45—120 Mk.
Lignum. Qnass. Jam. 15—30 Mk.
Macis. Blüte 360—420, Nüsse 130—360 Mk.
Mais, afrik. 9,00 Mk.
Nelken. Zanzibar 154—156 Mk.
Nelkenstengel 47—48 Mk.
Nuces vomicae 20—25 Mk.
Öl. Baumwollsaat 57—59, Kokosnuts Cochin 94,50—95,50, Ceylon 86—86,50 Mk.
Palmöl, Lago 66—67, Accra Togo 63—64, Kamerun 65 Mk.
Ricinus, med. 70—85 Mk. per 1 kg.
Ölkuchen pro 1000 kg. Palm- 130—135, Baumwollsaat- 152—155, Erdnuts- 145—165 Mk.
Opium 2000—2100 Mk.
Orlean. Guadeloupe 65—80 Mk.
Orseille-Moos. Zanzib. 40—70 Mk.
Palmkerne. Kamerun, Lagos 37,90—38,10, Togo 37,50—37,70 Mk.
Perlmutterschalen. Austr. Macassar 290 bis 400, Manila 240—300, Bombay 140—200 Mk.
Pfeffer. Singapore, schwarzer 93—95, weißer 126 bis 136, Chillies (roter Pfeffer) 75—85 Mk.
Piassava. Bahia 72—112, Liberia 36—60 Mk.
Piment. Jamaika 51—56 Mk.
Radix. Chinae 30—40, Ipecacuanhae 1500—1900, Senegae 460—650 Mk.
Reis. Karoliner 56—60, Rangoon geschält 19,00—23,50, Java 30—34 Mk.
Sago. Perl- 22,50—24,00, Tapioca, Perl- 49—50 Mk.
Sesamsaat. Bunte Mozambique und helle Zanzibar 30,00—31,00, Westafrikanische ———— Mk.
Tabak. Havanna-Deckblatt 1000—4000, Brasil 60 bis 200, Java und Sumatra 100—1500 Mk.
Tamarinden. Calcutta 19,50—24,00 Mk.
Tee. Congos, Foochow- und Shanghai Sorten ord. bis extrafein pro ½ kg 0.55—2,50, Souchonga 0,55 bis 2.50, Pekoes bis gut mittel 2—3,50, Ceylon 0,60—2,50, Java 0.55—1,50 Mk.
Tonkabohnen 375—675 Mk.
Vanille. Bourbon pro 1 kg 16—30 Mk.
Wachs. Caranauba (Pflanzenwachs) 330—430,00, Japan 124,50—127 Mk.

C. Boysen, Hamburg I, Heuberg 9

Buchhandlung für deutsche und ausländische Literatur.

In meinem Verlage erschien:

Die Kultur des Kakaobaumes und seine Schädlinge

von Ludwig Kindt.

Mit zahlreichen Abbildungen. Preis geheftet Mk. 4,50, gebunden Mk. 5,50.

Auf Grund einer 22jährigen Erfahrung als Pflanzer in Zentral-Amerika, Ecuador, Trinidad, Venezuela und Ost-Indien gibt der Verfasser praktische Ratschläge für die Kultur des Kakaobaumes, seine Ernte, Aufbereitung der Kakaobohnen und die tierischen und pflanzlichen Schädlinge.

Theodor Wilckens.

Technisch-kaufmännisches Bureau für

Kolonial-Maschinenbau und Transportmittel.

Export und Import. — Agentur und Kommission.

Hamburg, Afrikahaus,
Gr. Reichenstraße 25/33.
Telephon I, Nr. 8416. Börsenstand: Pfeiler 54.

*

Berlin
NW. 7, Dorotheenstraße 22.
Telephon I, Nr. 9726.

Telegramm-Adresse:
Tropical, Hamburg. — Tropical, Berlin.
A. B. C. Code 5. — Staudt & Hundius.

Bankkonto:
Filiale der Deutschen Bank, Hamburg.
Deutsche Bank, Depositenkasse A, Berlin.

Exportvertreter erster deutscher englischer und amerikanischer Fabrikanten der **Maschinen-, Geräte-, Transportmittel-Branche** u. a.:

Ackerbaugeräte und Maschinen.
Anstreichmaschinen f. Handbetrieb.
Ärztl. Instrum. u. Medikamente.
Automob. f. Pers.- u. Gütertransp.

Bagger. Bahnen. Backöfen.
Ballenpressen.
Baumaterialien und Beschläge.
Baumrodemaschinen.
Baumschutzringe.
Baumwoll-Entkern.-Maschinen.
Bergbau-Masch. u. Gerätschaften.
Bierbrauerei-Masch. u. Utensilien.
Bleichert'sche Seilbahnen.
Bleichert'sche Verladevorricht.
Bohrapparate und Werkzeuge.
Bohrausführungen auf Wasser, Kohle, Mineralien.
Brennerei-Masch. u. Utensilien.
Brutapparate.

Cement- u. Cementstein-Masch.

Dachpappen.
Dammschaufeln.
Dampfmaschinen und -Schiffe.
Dampflastwagen.
Dampfwasch-Anlagen.
Desinfektions-Masch. f. Handbetr.
Draht, Drahtgewebe, Drahtseile, Drahtstifte.

Eisen- und Stahlwaren.
Eis- und Kältemaschinen.
Elektrische Anlagen.
Elektro-Isolierkitt „Stephan".
Entfaserungs-Maschinen.
Erdnuß-Schälmaschinen.

Fabrik-Einrichtungen f. alle landwirtschaftl. u. industr. Zweige.
Fahrräder und Motorräder.
Farben. Filter.
Feuerlösch-Geräte und Utensilien.

Geldschränke und Kassetten.
Geräte für Landwirtschaft, Bergbau, Eisenbahnbau usw.
Gerberei- und Ledermaschinen.
Göpel- oder Roßwerke.

Häuser, Tropen- aus Holz u. Eisen.
Hanf-Entfaserungs-Maschinen u. -Anlagen.
Holzbearbeitungs-Maschinen.
Hydraulische Pressen.

Jutesäcke, Ballenstoff.

Kaffee-Erntebereitungs-Anlagen.
Kakao-Erntebereitungs-Anlagen.
Kautschuk-Gewinnungs-Masch. Instrum., Messer- u. Blechbech.
Kokosnuß-Erntebereitungsanlag. u. Maschinen f. Kopra u. Faser.
Krane- und Hebevorrichtungen.
Krankenh.-, Lazarett-Einrichtung.

Landwirtschaftl. Geräte u. Masch.
Lokomobilen. Lokomotiven.

Maschinen für alle landwirtschaftlichen, industriellen und bergbaulichen Zwecke.
Maschinenöle und Bedarfsartikel.
Medikamente u. medizin. Instrum.
Metall-Zement »Stephan«.
Mineralwasser-Apparate.
Molkerei-Einrichtungen.
Motoren für Wind, Benzin, Petroleum, Spiritus, Elektrizität.
Motorboote und -Wagen.
Mühlenanlagen und Maschinen für Hand- und Kraftbetrieb.

Ölmühlen und Pressen.
Ölpalmenfrucht-Bereitungs-Anlagen.

Persennige.
Petroleum-Motoren.
Pflanztöpfe.
Pflüge, Eggen, Kultivatoren.
Photographische Apparate usw.
Plantagen-Geräte und Maschinen.
Pumpen jeder Art.

Reismühlen-Anlag. u. Maschinen.
Rostschutzölfarbe „Eisena".

Sägewerks-Anlagen.
Sättel, Reitzeuge, Geschirre für Pferde, Ochsen, Esel.
Schmiede- u. Schlosser-Werkstatt-Einrichtungen. Segeltuch.
Seifenfabrikations-Einrichtungen.
Seile aus Hanf und Draht.
Speicheranlagen.
Spiritus-Brennerei-Einrichtungen.
Spiritus-Motore, -Lokomobilen.
Spritzen, Feuerlösch-, Garten- und Desinfektions-.
Stahlwaren, -Blech, -Draht.
Steinbrecher.
Straßenwalzen.

Tabak-, Cigarren- u. Cigaretten-Fabrikationsmaschinen.
Telegraphen- u. Telephon-Kabel und Anlagen.
Tierfallen.
Treibriemen.
Trocken-Anlagen und -Häuser.
Tropen-Ausrüstung.

Verpackungs-Materialien.

Waagen aller Art.
Wäscherei-Maschinen u. Anlagen.
Wagen u. Karren für alle Zwecke.
Wasser-Bohrungs-Apparate.
Wasser-Reinigung.
Wasser-Versorgungs-Anlagen.
Werkzeuge u. Werkzeugmasch.
Windmotore.

Zelte.
Zerkleinerungs-Maschinen.
Ziegelei-Maschinen.
Zuckerfabrikations-Maschinen.

Ausführung aller maschinellen Einrichtungen.

Lieferung sämtlicher Maschinen, Gerätschaften, Apparate, Transportmittel und Zubehörteile für alle industriellen bergmännischen und landwirtschaftlichen Betriebe, z. B.: für Agaven-, Baumwoll-, Kaffee-, Kakao-, Kautschuk-, Kokospalmen-Pflanzungen.

Einrichtung von Mühlen für Korn, Mais, Reis, für Hand- u. Göpelbetrieb, für Wind-, Wasser- u. Dampfkraft.

Ölmühlen und Pressen für Baumwollsaat, Erdnuß, Kopra, Bohnen, Palmfrüchte, Ricinus, Sesam.

Einrichtung von Spiritus-Brennereien u. Zuckerfabriken, Dampfwasch- u. Eis- u. Kühlanlagen, Bergwerks- und Wasserwerks Anlagen, Holzsägereien und Seilfabriken, Seifen- und Kerzenfabriken.

Lieferung von Eisenbahnen, Feldbahnen, Seilbahnen, Automobilen, Dampflastwagen, Fahrrädern, Wagen, Dampf- u. Motorbooten, Dampfmasch., Lokomobilen, Motoren, Wasserrädern, Göpelwerken.

Ausrüstung von Expeditionen.

Kostenanschläge und Rentabilitätsberechnungen.

Spezial-Kataloge in deutscher und fremden Sprachen kostenfrei.

Gar nicht zu vergleichen sind mit unserm Pomril, der **ein reines Naturerzeugnis** ist und von dem jede Flasche den Auszug von einem Pfund Äpfeln enthält, alle die gehaltarmen Nachahmungen oder die billigen künstlichen Limonaden.

In Berlin und Vororten zurzeit über 2400, auswärts über 3600 Verkaufsstellen

In Berlin und Vororten zurzeit über 2400, auswärts über 3600 Verkaufsstellen

Berliner Pomril-Gesellschaft m. b. H. Charlottenburg Sophienstr. 15–17

Glänzende Anerkennungen!

Der
Kaiserliche Gouverneur
von Samoa
bestellte
zur Bekämpfung der Rattenplage
auf Samoa **„Danysz Virus“**
das bekannte, im **Institut Pasteur zu Paris** entdeckte
unfehlbare Mittel zur
Vertilgung von Ratten u. Mäusen

Unschädlich für andere Tiere und Menschen.
Prospekte u. Zeugnisse gratis.

Deutsche Danysz Virus-Vertriebs-Gesellschaft zu Berlin.
BERLIN SW 19
Jerusalemerstr. 58.

Verblüffende Resultate!

H. Behnisch, Maschinenfabrik

Luckenwalde (Deutschland)

liefert in bewährter, solider Ausführung als Spezialität:

Agaven-Sicheln.

Entfaserungsmaschinen für Agavenblätter, wie:
Einfache und **Doppelraspadoren** mit und ohne **Quetschwalzen.**

Fahrbare Busch-Raspadoren.

Massenraspadoren

in Neukonstruktion **eigenen Systems** und **nach Mola.**

Einfache und doppelte Bürstmaschinen, Hanfklopfmaschinen.

Egreniermaschinen. Ballenpressen.

Lokomobilen, Dampfkessel, Dampfmaschinen, Dampfturbinen, Transmissionen, Riemscheibe, Kippwagen, Geleise, Werkzeuge und **Bedarfsartikel** für die Kolonial-Agrikultur.

Kolonial-Kochbuch

Herausgegeben im Auftrage des

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees

Preis gebunden **Mk. 5,—.**

Dieses Werk ist das erste speziell zum Gebrauche in den Kolonien bearbeitete Kochbuch in deutscher Sprache und wird sich nicht nur für den Ansiedler, sondern auch für unverheiratete Kolonisten bald ebenso unentbehrlich machen, wie Axt und Säge.

Wilhelm Süsserott, Verlagsbuchhandlung

Berlin W 30.

Dresdner Bank

Dresden. Berlin. Frankfurt a. M. London.

Hamburg, Bremen, Hannover, Mannheim, Nürnberg, München.

Altona, Augsburg, Bautzen, Bückeburg, Chemnitz, Detmold, Emden, Fürth, Freiburg i. Br., Greiz, Heidelberg, Lübeck, Meissen, Plauen, Zwickau i. Sa.

A. Schaaffhausen'scher Bankverein

Köln a. Rh. Berlin. Düsseldorf.

Bonn, Cleve, Duisburg, Dülken, Emmerich, Grevenbroich, Krefeld, Kempen, Moers, Neuss, Oldenkirchen, Potsdam, Rheydt, Ruhrort, Viersen, Wesel.

Aktien-Kapital:		
Dresdner Bank	M.	**180 000 000**
A. Schaaffhausen'scher Bankverein .	„	**145 000 000**
Reserve-Fonds:		
Dresdner Bank	„	**50 000 000**
A. Schaaffhausen'scher Bankverein .	„	**33 000 000**
zusammen ca.	M.	**408 000 000**

Deutsch-Westafrikanische Bank

Kapital . . . . . **1 000 000 Mark.**

Vermittlung des bankgeschäftlichen Verkehrs zwischen Deutschland und den deutschen Schutzgebieten in Togo und Kamerun.

Besorgung des Einzugs von Wechseln und Dokumenten;
Ausschreibung von Cheks und Kreditbriefen;
Briefliche und telegraphische Auszahlungen;
Eröffnung von Accreditiven für Zollzahlungen usw.

Hauptsitz der Bank: **Berlin W 64, Behrenstrasse 38/39.**
Niederlassungen in: **Lome in Togo — Duala in Kamerun.**

Sämtliche Niederlassungen der Dresdner Bank und des A. Schaaffhausen'schen Bankvereins nehmen Aufträge für die Deutsch-Westafrikanische Bank entgegen.

Privil. 1488. **Simon's Apotheke** Privil. 1488.

Berlin C., Spandauerstraße 33.

Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate. Export-Geschäft.

Silberne Medaille Brüssel. * Ehrendiplom der Berliner Gewerbe-Ausstellung.

Spezialabteilung für Tropenausrüstung.

Arzneimittel u. Verbandstoffe in kompr. Form. Simons sterilisierte Subcutan-Injektionen.

Gesetzlich geschützt.

Vervielfältigungs-Apparat

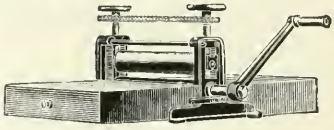
Prämiiert Weltausstellung Brüssel.

Einfachster u. zuverlässigster Apparat für Hand- und Maschinenschrift, Zeichnungen Noten, Zirkulare usw.

Bester Apparat für die Tropen!

Anzahl der Abzüge unbeschränkt.

Keine Leimmasse oder Hektographenmasse.



Wenzel-Presse

Paul Wenzel, Dresden-A. 40

Lieferant der *in-* u. *ausländischen* Militär- u. Zivilbehörden, Marine, Staatsbahnen, Post-, Polizei- u. Landratsämter, Handelshäuser und Fabriken aller Branchen.

Ausführlicher Prospekt: deutsch, engl. oder französ. gratis u. franko!

Moderne

Erdmannsdorfer

Kontormöbel

sind in Berlin in Gebrauch der **Reichskanzlei**
des **Kgl. Preuss. Kriegsministeriums**
der **Commerz- und Discontobank**
der **Deutschen Bank**
des **Königlichen Hauptsteuer-Amtes**
der **A. E. G. Kabelwerk Oberspree**
der **A. E. G. Automobilfabrik**
der Fa. **Tippelskirch & Co.** usw.
der **bedeutendsten grossen Industrie-Unternehmungen, vieler Aerzte, Rechtsanwälte, Architekten** usw.

Ständiges Lager in kompletten Bureau- und Privat-Bureau-Einrichtungen sowie in Schreibtischen, Akten-, Bücher- und Jalousieschränken, Tischen, Sesseln, Stühlen, Bänken usw.

Fordern Sie unsere Broschüre: **„Urteile über Erdmannsdorfer Kontor-Möbel".**

BEER & HAROSKE G. m. b. H.

Fabrikation: **Erdmannsdorf i. Schl.**

Bureaus u. Musterlager **BERLIN C. 19**

jetzt **nur** **Hausvogteiplatz 12**

W. MERTENS & Co.

G. m. b. H.

BERGBAU-, HANDELS- UND PFLANZUNGS-UNTERNEHMUNGEN

BERLIN W. 9, KÖNIGIN-AUGUSTASTRASSE 14.

Telegramm-Adresse: Lagomeli, Berlin.

Telephon: Berlin Amt 6, No. 3110.

Telegraphenschlüssel: ABC-Code 5 — Mercuur-Code 2 — Staudt & Hundius — Universal Mining Code — Mining Code Moreing & Neal.

Vertrauensmänner in den deutschen Schutzgebieten und fremden Kolonien.

Wilh. Schneider

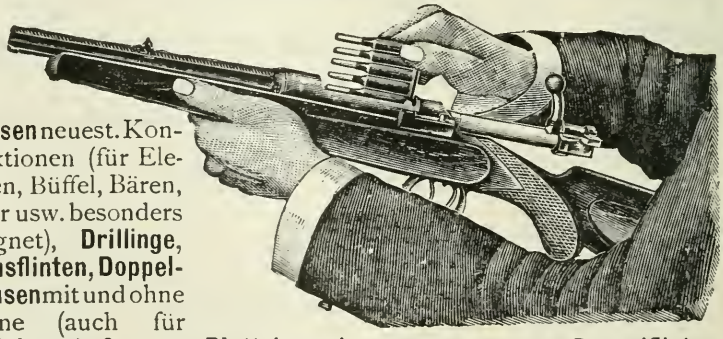
Berlin W. 8, Kanonierstr. 11.

Fabrikant für **Tropenstiefel** jeder Art in nur gediegener Ausführung.

Garantiert Handarbeit ❁ Prämiert.

Lieferant für Behörden, Militärs u. Expeditionen.

Weltruf **besitzende**, in **allen Erdteilen** bezüglich **Exaktheit, vorzüglicher Schufsleistung** und **niedriger Preise** als **konkurrenzlos** bekannte **Jagd-** und **Kriegswaffen** jeder Art, wie **automatische Repetiergewehre**, alle existierenden **automatischen Repetierpistolen, Repetier-Pirsch-**



büchsen neuest. Konstruktionen (für Elefanten, Büffel, Bären, Tiger usw. besonders geeignet), **Drillinge, Büchsflinten, Doppelbüchsen** mit und ohne Hähne (auch für **Mantelgeschofs** und **Blättchenpulver** eingerichtet), **Doppelflinten, Revolver, Teschins**, sowie sämtliche existierende **Munition** und **Jagdgerätschaften** liefert die

Deutsche Waffenfabrik, Georg Knaak, **Berlin SW 48,** Friedrichstr. 240/41.

Sämtliche Waffen sind **„staatlich geprüft"** und wird für deren **Haltbarkeit, präzise Arbeit und unübertroffene Schufsleistung 5jährige Garantie** übernommen!!!

Illustrierten Exportkatalog Nr. 84 sofort kostenlos an Jedermann!

Deutsche Afrika-Bank Aktiengesellschaft

Hamburg.

Niederlassungen: **Swakopmund, Windhuk** und **Lüderitzbucht** (Deutsch-Südwestafrika).

Die Bank vermittelt den bankgeschäftlichen Verkehr zwischen Europa und Deutsch-Südwestafrika.

Aufträge auf briefliche und telegraphische Auszahlungen, Ausstellung von Checks und Creditbriefen, Einziehung von Wechseln und Documenten usw. übernehmen die

Direction der Disconto Gesellschaft, Berlin,
Bremen, Frankfurt a. M., London
und die
Norddeutsche Bank in Hamburg, Hamburg.

J. H. Fischer & Co.

HAMBURG 8, Gröningerstr. 2.

Telegramm-Adresse: „Hafischer".

Agenten und Makler in Kolonial-Produkten
für allererste Kolonial- und Pflanzungs-Gesellschaften
wie **Kautschuk, Guttapercha, Balata, Elfenbein, Wachs, Kola-Nüsse, Kakao etc.**

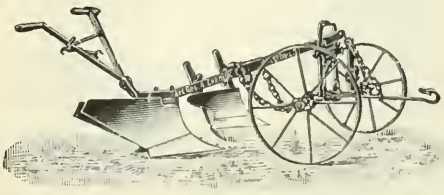
Consignationen werden prompt zu höchsten Marktpreisen abgerechnet.

Akt.-Ges. A. Lehnigk

Vetschau i. L.

Bestes Material bei billigsten Preisen.

Drucksachen zu Diensten.



Spezialität:

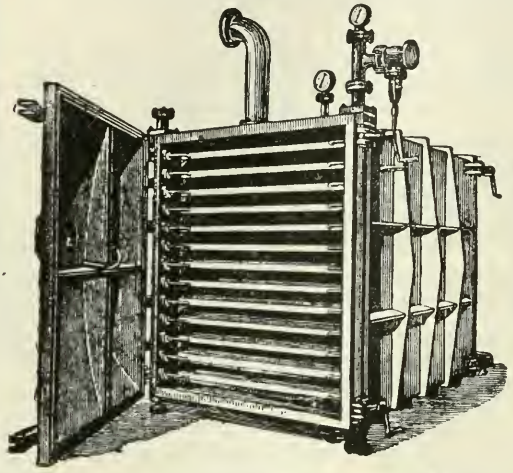
Pflüge, Quetschen,
Eggen, Säemaschinen,
Maisrebler,
Schrotmühlen usw.

EMIL PASSBURG

technisches Bureau und Maschinenfabrik

BERLIN NW., Brücken-Allee 33.

Vacuum-Trockenapparate.



1. Zum Trocknen von Kakaobohnen: sehr erfolgreich für diesen Zweck benutzt.
2. Zum Trocknen von Kaffeebohnen.
3. Zum Trocknen von Kautschukfellen und Rohgummi, sowie
4. Vacuum-Trockenapparate verschiedener Konstruktion zum Trocknen von festen und breiartigen Substanzen sowie von Flüssigkeiten.

Otto Schröder, Berlin S. 42

5mal prämiiert. **Oranien-Strasse 71.** 5mal prämiiert.

Fabrik und Handlung sämtlicher photographischer Apparate und Bedarfsartikel.

Spezialität: Tropen-Ausrüstungen.

Zusammenstellung nach langjähriger Erfahrung von nur besten tropenfähigen Artikeln. Catalog gratis und franko.

Para Rubber Stumps

gezogen aus Samen von einer der ältesten Rubber-Plantagen Ceylons, zu verkaufen; dieselben können, in feuchtes Sägemehl verpackt, wochenlang lebend erhalten werden.

Auskünfte erteilt der Manager der

Singapore Rubber Co. Ltd., Singapore

oder die Agenten

Behn, Meyer & Co., Ltd., Singapore

welche auch die Expedition übernehmen.

Awes-Münze

A. Werner & Söhne, Berlin SW. 13

[begründet 1857.

Medaillen ❁ Plaketten ❁ Denkmünzen

für Kongresse, Ausstellungen, Jubiläen, Prämiierungen etc.

Tauf-, Konfirmations-, Hochzeits- und **Sterbe-Medaillen** in nur künstlerischer Ausführung.

Abzeichen jeder Art in Gold, Silber, Komposition u. Emaille. Vereins-Ehrenzeichen u.-Kreuze.

Brust- und Mützenschilder für Beamte etc.

Zahl-, Wert-, Konsum- u. Steuer-Marken.

Matthias Rohde & Co., Hamburg
Matthias Rohde & Jörgens, Bremen

Spediteure der Kaiserlich Deutschen Marine und des Königlich Preußischen Kriegs-Ministeriums.

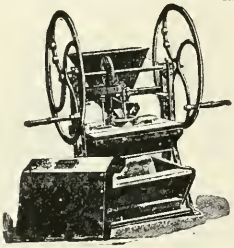
Spedition. — Kommission. — Assekuranz.

Export. Import.

Spezialverkehr nach Kiautschou, den deutschen Schutzgebieten in Ost- und Westafrika, Neu-Guinea und Samoa.

Schälmaschine

Hydraulische Presse



Entkernungsmaschine

Maschinen zur Gewinnung von Palmöl und Palmkernen

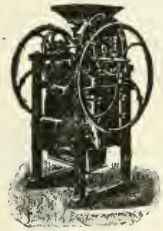
Preisgekrönt vom Kolonial-Wirtschaftl. Komitee

Patentiert in allen interessierten Ländern

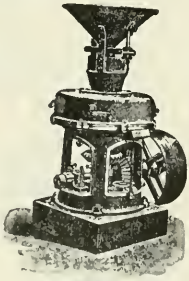
Complete Anlagen für Hand- und Kraftbetrieb

Fr. Haake, Berlin NW. 87

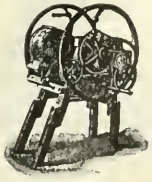
Kolonialwirtschaftl. Maschinen



Erdnuß-Enthülsungsm.



Schrotmühle

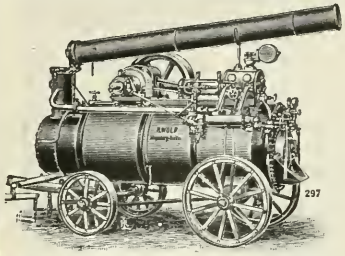


Baumwollgin-maschine

Baumwoll-Ballenpresse

Reisschälmasch.

Paris 1900: Grand Prix.



R. WOLF

Magdeburg-Buckau.

Fahrbare u. feststehende Sattdampf- u. Patent-

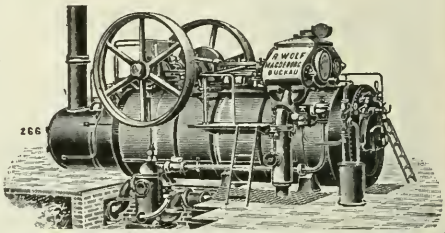
Heifsdampf-Lokomobilen

als Hochdruck-Lokomobilen von 10—100 Pferdestärken,
„ Verbund-Lokomobilen mit und ohne Kondensation von 50—500 PS.
„ Tandem-Lokomobilen mit doppelter Überhitzung mit Kondensation von 20—60 PS.

Wirtschaftlichste und bewährteste Betriebsmaschinen für koloniale Verwendungszwecke.

Einfachste Bauart. — Leichteste Bedienung.
Verwendung jeden Brennmaterials.
Hoher Kraftüberschuss. UnbedingteZuverlässigkeit.
Grosse Dauerhaftigkeit. Geringer Wasserverbrauch.
Schnelle, einfache Aufstellung und Inbetriebsetzung.
Bequemer Transport.

Zahlreiche Lieferungen nach den Kolonien.



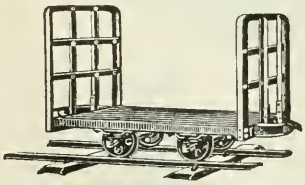
Gesamterzeugung 450000 Pferdestärken.

Berlin W35, Potsdamerstr. 99

Glässing & Schollwer

Schüren-Aplerbeck Westfalen

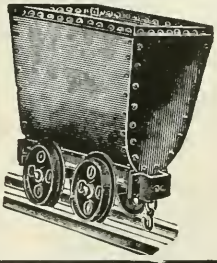
Fabrik für Feld- und Kleinbahnmaterial

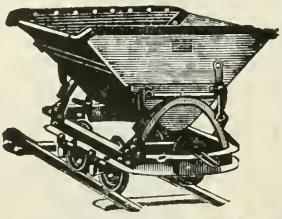


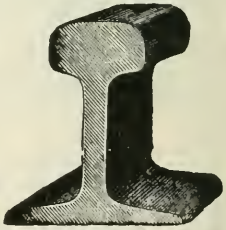
liefern für Plantagen, Fabriken, Kleinbahnen:
Gleise, Weichen, Drehscheiben,
Güterwagen und Personenwagen jeder Art,
Lokomotiven, Eisenkonstruktionen.

Illustrierte Kataloge werden auf Wunsch gern übersandt.

Vertretungen werden vergeben.







Muster der farbigen Umschlagbilder.

Verlag: J. J. Weber, Leipzig.

Die textlich wie illustrativ gleich vornehm ausgestattete Zeitschrift ermöglicht jedem draußen oder drüben weilenden Landsmann Anteilnahme am geistigen Leben und Streben der deutschen Heimat. Der reiche Inhalt — nicht Ausschnitte und Kompilationen ohne eigene Meinung, sondern Originalarbeiten erster schriftstellerischer Kräfte, ergänzt durch vorzüglich gedruckte, teils farbige Abbildungen aus der Tagesgeschichte, Kunst und Technik — ist ein Dokument deutscher Art und wird überall, wo die deutsche Zunge klingt, aufmerksam beachtet.

„Die Brücke zur Heimat" ist die erste selbständig auftretende Monatschrift und überseeweilenden Verwandten, Freunden und Bekannten unserer Leser zum Abonnement hiermit bestens empfohlen.

Jahresabonnements = 24 Hefte M. 12,50 innerhalb der deutschen Postzone, M. 15,— außerhalb der deutschen Postzone, bei franko Zustellung, werden entgegengenommen von jeder Buchhandlung und Postanstalt, sowie von G. A. von Halem, Exportbuchhandlung, Bremen, die für die überseeischen Interessenten auch mit Probenummern gern zu Diensten steht.

Exportbuchhandlung C. Boysen

Hamburg I, Heuberg 9.

Bücher, Zeitschriften, Musikalien, Schulutensilien usw.

Deutsche und ausländische Literatur.

Ausführliche Kataloge stehen zu Diensten.

Kostenlose Wasserversorgung

für Farmen, Plantagen, Gärtnereien, Villen, Wohnhäuser, Fabriken und ganze Ortschaften, **Entwässerung** von Gruben, Brüchen usw. mittels patentierter

Reinsch-Windmotoren.

Ferner **Reinsch-Windmotoren zum Betriebe landwirtschaftlicher und gewerblicher Maschinen.** Vollkommenste Selbstregulierung, größte Leistungsfähigkeit, Sturmsicherheit und Dauerhaftigkeit. Fabrikant:

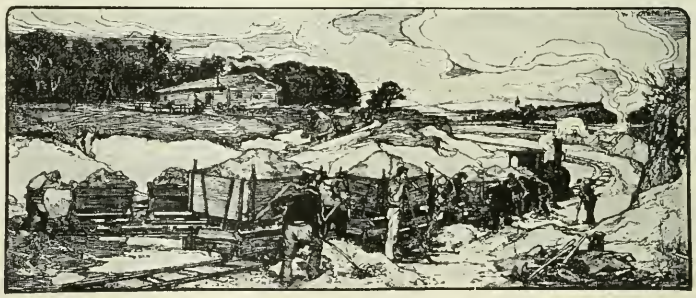
Carl Reinsch, H. S.-A. Hoflieferant **Dresden, 4.**

Älteste und größte Windmotoren-Fabrik.

Gegründet 1859.

Über 4500 Anlagen ausgeführt. Export nach allen Ländern. Zahlreiche Windmotoren nach den Kolonien für die Kaiserliche Regierung und an Private geliefert.

49 höchste Auszeichnungen (3 Staatsmedaillen). — Tausende Referenzen.



Feldbahnen für die Kolonien.

Über 100 Wagenkonstruktionen für den Transport landwirtschaftlicher Erzeugnisse.

Gleisanlagen für Erdarbeiten

Arthur Koppel A. G.

Berlin NW. 7. London. Paris. Madrid. Cairo.

Vertretung in

Landangelegenheiten

übernimmt

Landmesser Lange, Tanga, Deutsch-Ostafrika.

P. HEINRICH HOEPPNER

Import und kommissionsweiser Verkauf von

Kautschuk, Balata, Elfenbein und Kolonialprodukten

Telegr. Adr.: HEVEAGUM — **Hamburg,** Zollenbrücke 4. — Telegr. Adr. HEVEAGUM

Codes A B C 4th. and 5th. ed., Liebers.

M. 400,000

gesucht als I. Hypothek für

Kakao-Plantage auf **Saô Thomé.**

Produktion 1906 über 280,000 kg Kakao.

Gefl. Offerten unter **J. L. 6522** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Sisalhanf und alle sonstigen Spinn- und Faserstoffe.

Für Absatz und Verkauf empfiehlt sich als gewissenhafter, fachmännischer und bestens eingeführter Vertreter

Max Einstein,
Kommissionsgeschäft in Hanf- und Faserstoffen.
Hamburg-Börsenhof.

KALI ist ein **unentbehrlicher Nährstoff** auch für Tropenpflanzen! Man erhöht die Ernten durch Anwendung von

schwefelsaurem Kali bei **Kartoffeln, Tabak, Zuckerrohr, Ananas, Bananen, Bataten, Orangen, Citronen, Obstkulturen, Vanille, Gurkengewächsen.**

Chlorkalium bei **Getreide, Baumwolle, Hülsenfrüchten, Gemüsen, Wiesen, Klee, Rüben, Gespinstpflanzen.**

Kainit - Sylvinit bei **Baumwolle und Palmen.** Sie dienen ferner zur **Vertilgung von tierischen Pflanzenschädlingen, zur Verbesserung leichter und trockener Böden.**

Auskunft über zweckmäßige Verwendung der Düngemittel sowie Anleitung zu Düngungsversuchen erteilt kostenlos die

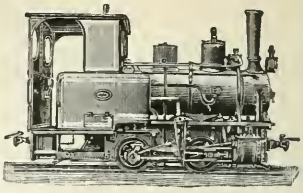
Agrikultur-Abteilung des Kalisyndikats, G. m. b. H.

Leopoldshall—Stassfurt.

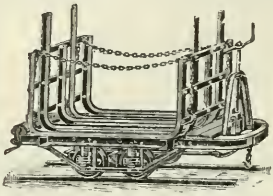
Aktiengesellschaft für Feld- und Kleinbahnen-Bedarf vormals

Orenstein & Koppel

BERLIN SW61.



Fabriken in Spandau, Dorstfeld-Dortmund und Drewitz-Potsdam.



Plantagenbahnen, Minen- u. Kleinbahnen, Bremsberge u. Aufzugbahnen.

Weichen, Drehscheiben, Plateauwagen, Kippwagen, Güterwagen, Personenwagen, Lokomotiven.

JOURNAL D'AGRICULTURE TROPICALE

Publié par J. Vilbouchevitch, Paris, 10, rue Delambre.

Abonnement: 1 Jahr 20 francs.

Illustriertes Monatsblatt für Argrikultur, Agonomie und Handelsstatistik der tropischen Zone.

Tropisch-landwirtschaftliche Tagesfragen. — Bibliographie. — Auskunft über Produktenabsatz. — Ernteaufbereitungsmaschinen. — Viehzucht. — Obst- und Gemüsebau. — Über hundert Mitarbeiter in allen Ländern, Deutschland miteinbegriffen.

Jeder fortschrittliche, französischlesende tropische Landwirt sollte neben seinem nationalen Fachblatte auch auf das *„Journal d'Agriculture tropicale"* Abonnent sein.

Joseph Klar, Samenhandlung,

80 Linienstr. BERLIN, Linienstr. 80,

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers,

offeriert nebst **tropischen Frucht- und Nutzpflanzen-Samen** auch solchen von **Gemüsen**, soweit sich dieselben nach den der botanischen Centralstelle in Berlin gemachten Mitteilungen als für den **Anbau in den Tropen geeignet** erwiesen haben. — Da die botanische Centralstelle nur für **einmalige** Versuche im Kleinen Gemüsesamen liefert, so offeriere ich für **gröfseren** Bedarf gegen fr. Einsendung von **Mark 12,— franko aller deutschen afrikanischen Kolonien gut verpackt 1 Kollektion von Brutto 5 resp. 3 Kilo** incl. Emballage.

Illustrierte Kataloge gratis.

Dr. KADE

BERLIN SO 26

Spezialgeschäft für modernes Sanitätsmaterial.

Sämtliches Kriegs- und Friedenssanitätsmaterial. — Compl. Kriegs- u. Friedenssanitätsausrüstungen. — Compl. medizin. Ausrüstungen für die Tropen. — Compl. Einrichtungen für Krankenhäuser. — Compl. ausgerüstete Barackenlazarette für das Rote Kreuz.

Bewährte, praktische Arzneiformen für Militärbedarf und den Gebrauch in den Tropen.

Comprimierte Verbandstoffe in zerlegbaren Preßstücken. — Comprimierte Binden.

Bewährte, deutsche Arzneipräparate in Originalpackung:

Dr. Kade's Deutsches Fruchtsalz,
Dr. Kade's bewährtes Dysenteriemittel,
Dr. Kade's bewährtes Malariamittel, Bandwurmmittel etc.

Preislisten in deutscher, französischer, englischer, spanischer und holländischer Sprache.
Speziallisten und Spezialprospekte zu Diensten.

Rob. Reichelt.

Berlin C.,
Stralauerstraße 52.

Tropenzelte-Fabrik.

Spezialität:
Wasserdichte Segeltuche bis 300 cm.

Spezialität:
Ochsenwagen- sowie Bagagedecken.

Lieferant kaiserlicher und königlicher Behörden, Expeditionen, Gesellschaften.

Illustrierte Zelt-Kataloge gratis.

Telegramm-Adresse: Zeltreichelt Berlin.

Conservirte Nahrungs- und Genufsmittel,

haltbar in den Tropen.

Sachgemäfse Verproviantirung von Forschungsreisen, Expeditionen, Faktoreien, Jagd, Militär, Marine.

Gebrüder Broemel, Hamburg,

Deichstr. 19.

Umfassende Preisliste zu Diensten.

Albert Schenkel
HAMBURG 8
Specialität SAMEN von
Palmen Blattpflanzen
Director Import
tropischen Nutzpflanzen etc.
sowie Samen für
Illustrirte Catalogue
die Colonien
postfrei.
Telegr. Adr. Schenkel-Hamburg.

Herzog's
patentierte
Stahlwindmotore
sind die besten der Welt!
Goldene u. silberne Medaille.
30jährige Erfahrung.
Billigste Betriebskraft für Wasserversorgung u. Maschinenbetrieb.
Sächs. Stahlwindmotoren-Fabrik
G. R. Herzog,
DRESDEN-A. 167/I.
Prospekte und Preislisten gratis.

Fondé en 1901

L'Agriculture pratique des Pays chauds

publiée sous la Direction
de l'Inspecteur Général de l'Agriculture des Colonies françaises

Etudes et mémoires sur les Cultures et l'Elevage des pays tropicaux.
Articles et notes inédits. — Documents officiels. — Rapports de missions, etc.
avec figures et photographies

Un numéro de 88 pages paraît tous les mois

CHAQUE ANNÉE DEUX VOLUMES DE 500 PAGES

ABONNEMENT ANNUEL *(Union postale)....* 20 FRANCS

AUGUSTIN CHALLAMEL, EDITEUR, 17, rue Jacob, PARIS

Tropen-Ausrüstungen

Tropen-Uniform ❀ Tropen-Zivil

= in sauberer und sachgemäfser Ausführung. =

Gustav Damm,

Berlin W. 8,

Mauerstr. 23 I.

Goldene Medaille Gewerbe-Ausstellung Berlin-Südende 1905.

Süsserott's Kolonialbibliothek

Gewidmet Sr. Hoheit Herzog Johann Albrecht zu Mecklenburg.

Verlag von Wilhelm Süsserott in Berlin W30.

Bd. I. **Ernst Tappenbeck, Deutsch-Neuguinea.** Preis geb. 3 M. Mit zahlreichen Abbildungen und einer Karte.

Bd. II. **Prof. Dr. Mense, Tropische Gesundheitslehre und Heilkunde.** Preis geb. 3 M.

Bd. III/IV. **Dr. Reinecke, Samoa.** Preis geb. 5 M. Mit zahlreichen Abbildungen und 1 Karte.

Bd. V. **Prof. Dr. Karl Dove, Deutsch-Südwestafrika.** Preis geb. 4 M. Mit zahlreichen Abbildungen und 1 Karte.

Bd. VI. **Ronald Ross, Das Malariafieber,** dessen Ursachen, Verhütung und Behandlung. Übersetzt von P. Müllendorf. Preis geb. 2,50 M.

Bd. VII. **Prof. Dr. Fesca, Der Pflanzenbau in den Tropen und Subtropen.** I. Teil. Preis geb. 6 M.

Bd. VIII. **Prof. Dr. Fesca, Der Pflanzenbau in den Tropen und Subtropen.** II. Teil erscheint Frühjahr 1907.

Bd. IX. **Carl Pauli, Der Kolonist der Tropen als Häuser-, Wege- und Brückenbauer.** Mit 59 Abbildungen und 4 Tafeln. Preis geb. 1,50 M.

Bd. X. **Ernst Tappenbeck, Wie rüste ich mich für die Tropenkolonien aus?** 4. bis 6. Tausend. Preis geb. 1,80 M.

Bd. XI. **C. v. Pommer-Esche, Die Kanarischen Inseln.** Mit vielen Abbildungen. Preis geb. 1,50 M.

Bd. XII. **Pater Salesius, Die Karolineninsel Jap.** Mit vielen Abbildungen. Preis geb. 4 M.

Bd. XIII. **Kolonial-Kochbuch.** Herausgegeben im Auftrage des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. Preis geb. 5 M.

Die Sammlung wird fortgesetzt.

Deutsche Ost-Afrika-Linie

Hamburg — Afrikahaus

Regelmässiger Reichspostdampferdienst nach

Ost- und Süd-Afrika

Beförderung von

Passagieren und Frachten

von		
Hamburg, Rotterdam, Dover, Lissabon, Marseille, Genua und Neapel	nach	Britisch-Ost-Afrika
	nach	Deutsch-Ost-Afrika
	nach	Mashonald.
	nach	Zambesia
	nach	Rhodesia
	nach	Transvaal
	nach	Natal
	nach	Capland

von		
Hamburg, Antwerpen und Boulogne	nach den	Canarisch. Inseln
	nach	Süd-Afrika

Vergnügungsreisenden

von		
Hamburg, Rotterdam, Dover und vice versa	nach	Lissabon
	nach	Marokko
	nach	Algier
	nach	Marseille
	nach	Genua
	nach	Neapel
	nach	Aegypten

von		
Lissabon und vice versa	nach	Marokko
	nach	Algier
	nach	Marseille
	nach	Italien

von		
Marseille u. vice versa	nach	Marokko
	nach	Neapel
	nach	Aegypten

von		
Genua u. vice versa	nach	Algier
	nach	Aegypten
	nach	Lissabon

von		
Neapel u. vice versa	nach	Marokko
	nach	Aegypten

Nähere Nachrichten wegen Passagen und Frachten erteilt:

Deutsche Ost-Afrika-Linie in Hamburg, Afrikahaus

Vertreter für Passagen in Berlin: v. Tippelskirch & Co., Potsdamerstr. 127/128.

Woermann-Linie.

Hamburg — Afrikahaus

Regelmässige Post-, Passagier- und Fracht-Dampfschiffahrt

zwischen

Hamburg, Bremen, Rotterdam, Antwerpen, Dover, Boulogne

und der

Westküste Afrikas.

Monatlich 10 Expeditionen. — Telegramm-Adresse: Westlinie Hamburg.

Vertreter für Passagen in Berlin: v. Tippelskirch & Co., Potsdamerstr. 127/128.

Im Verlage des

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees

Berlin NW. 7, Unter den Linden 43

erscheinen:

Der Tropenpflanzer, Zeitschrift für tropische Landwirtschaft mit den wissenschaftlichen und praktischen Beiheften, monatlich, 11. Jahrgang. Preis M. 10,— pro Jahr.

Verhandlungen des Kolonial - Wirtschaftlichen Komitees.

Kolonial-Handels-Adressbuch, 11. Jahrgang, Preis M. 2,—.

Westafrikanische Kautschuk-Expedition, R. Schlechter. Preis M. 12,—.

Expedition nach Zentral- und Südamerika, Dr. Preuß. Preis M. 20,—.

Kunene-Zambesi-Expedition, H. Baum. Preis M. 20,—.

Samoa-Erkundung, Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Wohltmann. Preis M. 5,—.

Fischfluss-Expedition, Ingenieur Alexander Kuhn. Preis M. 3,—.

Die wirtschaftliche Erkundung einer ostafrikanischen Südbahn, Paul Fuchs. Preis M. 4,—.

Berichte über deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen:

Baumwoll-Expedition nach Togo 1900.

Deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen. Bericht I 1901, Bericht II 1902/1903, Bericht III 1903/1904, Bericht IV Herbst 1904, Bericht V Frühjahr 1905, Bericht VI Herbst 1905, Bericht VII Frühjahr 1906, Bericht VIII Frühjahr 1907.

Die Baumwollfrage. Ein wirtschaftliches Problem. Wirkl. Legationsrat Professor Dr. Helfferich.

Anleitung für die Baumwollkultur. Professor Dr. Zimmermann. Preis M. 1,50.

Wirtschafts-Atlas der Deutschen Kolonien. Preis M. 5,—

Übersee-Equipierungen.

Wir erlauben uns hiermit bekannt zu geben, daß wir ein Versand-Geschäft nach den Deutschen Kolonien als Spezialität betreiben.

Wir liefern:

Anzüge jeder Art, Wäsche, Trikotagen, Kopfbedeckungen Schuhwerk, Reise-Effekten, Toilette-Artikel, Zelte, Zeltmöbel Waffen, Jagd-Artikel, Plantagen-Geräte, photogr. Apparate, Zigarren, Zigaretten etc., überhaupt jeden Artikel, welcher für tropische oder subtropische Klimaten in Betracht kommt.

Wir garantieren für Güte und Zweckmäßigkeit unserer sämtlichen Artikel.

Abteilung II

beschäftigt sich hauptsächlich mit dem **Engros-Vertrieb von Plantagen-Artikeln jeder Gattung und aller Tropen-Spezialitäten.**

An- und Verkauf von Plantagen-Aktien und sonstigen Kolonial-Werten.

Alleinverkauf der rühmlichst bekannten **„Thermos-Flaschen“** für alle deutschen Kolonien.

Wir erbitten Vertrauens-Ordres.

Kataloge und Kosten-Anschläge gratis.

Richter & Nolle

Tropen- und Übersee-Ausrüstungen

Berlin W9.

Potsdamerstraße 10/11.

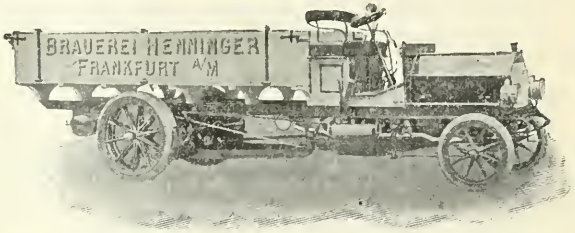
Daimler-Motoren-Gesellschaft

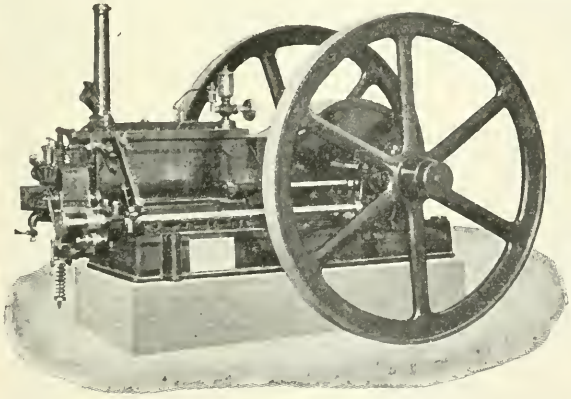
Zweigniederlassung: Berlin - Marienfelde

Marienfelde bei Berlin

Lastwagen
und
Omnibusse

für die Tropen, auch mit Antriebsvorrichtung für stationären Betrieb von Maschinen versehen.





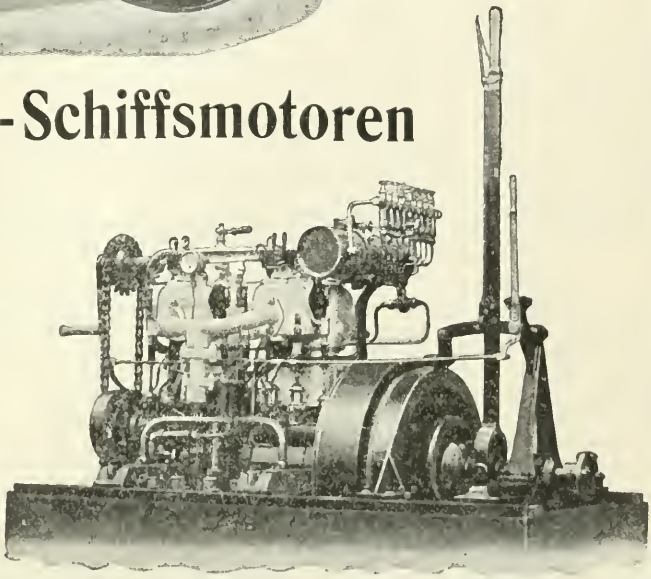
Lokomobilen
und
stationäre Maschinen

für landwirtschaftliche und gewerbliche Zwecke, für Pumpenanlagen etc. etc. eingerichtet für den Betrieb aller flüssigen Brennstoffe.

Daimler-Schiffsmotoren

und

komplette Motorboote.



Organisation und Mitgliedschaft
des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. E. V.

Wirtschaftlicher Ausschuß der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

In Verbindung mit dem Auswärtigen Amt, Kolonial-Abteilung, wirkt das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee durch wirtschaftliche Unternehmungen zur Nutzbarmachung unserer Kolonien und überseeischen Interessengebiete für die heimische Volkswirtschaft durch: 1. Schaffung von national-wichtigen Rohstoffen und Produkten und Förderung des Absatzes deutscher Industrieerzeugnisse; 2. Vorarbeiten für Eisenbahnen; 3. Vorbereitung einer deutschen Siedelung; 4. Allgemeine Arbeiten im Interesse der Kolonien.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee unterhält
eine kaufmännisch geleitete Zentralstelle,
ein Institut für wissenschaftliche und technische Untersuchungen, Saatmaterial und Kolonial-Maschinenbau,
Zweigniederlassungen in den Kolonien.

Die Mitgliedschaft des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees (Mindestbeitrag M. 10,— pro Jahr) berechtigt a) zu Sitz und Stimme in der Mitgliederversammlung; b) zum Bezug der Zeitschrift »Tropenpflanzer«; c) zum Bezug des »Kolonial-Handels-Adreßbuches«; d) zum Bezug der »Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees«; e) zum Besuch der Expeditions-Ausstellungen; f) zum Bezug des »Wirtschafts-Atlas« der Deutschen Kolonien zum Vorzugspreise von M. 4,50.

Der Vorstand besteht aus:

Karl Supf, Berlin. — Graf Eckbrecht v. Dürkheim, Hannover. — Prof. Dr. Karl Dove, Jena.
Dr. Arendt, M. d. R., Berlin. — Generaldirektor Ballin, Hamburg. — v. Beck, Berlin.
Gouverneur z. D. v. Bennigsen, Berlin. — v. Böhlendorff-Kölpin, Regezow.
Geh. Ober-Reg. Rat Bormann, Direktor der Ostafrikanischen Eisenbahngesellschaft, Berlin.
v. Bornhaupt, Berlin. — F. Bodo Clausen, Hamburg.
C. Clauss, Mitglied des Direktoriums des Vereins Süddeutscher Baumwoll-Industrieller, Augsburg.
Frhr. v. Cramer-Klett, München. — Justizrat Dietrich, M. d. R., Prenzlau.
Konsul Carl Dimpker, Stellvertreter des Präses der Handelskammer Lübeck.
Prof. E. Fabarius, Witzenhausen/Werra.
Kgl. Baurat Gaedertz, Berlin. — Landgerichtsrat Hagemann, M. d. R., Erfurt.
Dr. Georg Hartmann, Berlin. — Wirkl. Geh. Legationsrat Prof. Dr. Helfferich, Direktor der Anatolischen Bahn, Constantinopel. — Frhr. v. Herman, Schloß Schorn. — F. Hernsheim, Hamburg.
Hertle, Direktor der Leipziger Baumwollspinnerei, Leipzig. — Dr. Hindorf, Berlin.
Louis Hoff, Harburg, Vorsitzender des Centralvereins Deutscher Kautschukwaren-Fabriken.
F. Hupfeld, Berlin. — C. J. Lange, Berlin. — Amtsgerichtsrat Lattmann, M. d. R., Schmalkalden.
Geh. Kommerzienrat Lenz, Vorstand der Deutschen Kolonial-Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Gesellschaft, Berlin. — Prof. Dr. Hans Meyer, Leipzig. — Dr. Herrmann Meyer, Leipzig.
H. Meyer-Delius, Hamburg. — Ludolph Müller, Präses der Handelskammer, Bremen.
Geh. Hofrat Prof. Dr. von Oechelhäuser, Karlsruhe i. B.
Generaldirektor Dr. ing. W. von Oechelhäuser, Dessau i. Anh.
Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Paasche, Vizepräsident des Reichstags, Berlin.
Dr. Paessler, Vorstand der Deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie, Freiberg i. S.
Prof. Dr. S. Passarge, Breslau. — Geh. Baurat Dr. ing. Th. Peters, Direktor des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin. — Geo Plate, Präsident der Bremer Baumwollbörse, Bremen.
Prof. Dr. Paul Preuss, Berlin. — Prof. Th. Rehbock, Karlsruhe. — Moritz Schanz, Chemnitz.
Rechtsanwalt Dr. Scharlach, Hamburg. — Eisenbahndirektor a. D. K. Schrader, M. d. R., Berlin.
Amtsgerichtsrat Schwarze, M. d. R., Rüthen i.W. — Rechtsanwalt Dr. J. Semler, M. d. R., Hamburg.
Kommerzienrat Emil Stark, Vorsitzender d. Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer, Chemnitz.
Justus Strandes, Hamburg. — Prof. Dr. Thoms, Berlin. — Johs. Thormählen, Hamburg.
R. Vopelius, M. d. H., Vorsitzender des Centralverbandes Deutscher Industrieller, Sulzbach.
Prof. Dr. Warburg, Berlin. — J. J. Warnholtz, Berlin. — Theodor Wilckens, Hamburg.
Geh. Kommerzienrat Wirth, Präsident des Bundes der Industriellen, Berlin.
Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Wohltmann, Halle a. d. Saale. — E. Woermann, Hamburg.

Generalsekretär: **Paul Fuchs, Berlin.** — Sekretär: **Eisenhauer.**
Redakteur des „Tropenpflanzer": **Agronom Dr. S. Soskin, Berlin.**

Geschäftsstelle des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees,

Dietrich Reimer (Ernst Vohsen) Berlin SW 48, Wilhelmstr. 29.

Deutscher Kolonialatlas mit Jahrbuch, 1907.

Herausgegeben auf Veranlassung der **Deutschen Kolonialgesellschaft.** In der kartographischen Abteilung der Verlagshandlung **vollständig neu bearbeitete** und vermehrte Ausgabe 1907.
Preis in Leinwand gebunden M. 1,—, geheftet M. 0,60.
Die Karten der neuen Auflage sind ganz neu gestochen und der Text des Jahrbuchs den Bedürfnissen der Schulen angepaßt, neu bearbeitet und erweitert, so daß die Lehrer für den Unterricht ausgiebigen Stoff aus ihm zu entnehmen vermögen.
☞ **Das Kultus-Ministerium empfiehlt die Beschaffung des Atlas für die Hand der Lehrer auf Kosten der Schulkassen. Der außerordentlich billige Preis ermöglicht auch dem Schüler, sich dieses treffliche Lehrmittel zu kaufen.**

Wandkarte der Deutschen Kolonien. Bearbeitet von Paul Sprigade und Max Moisel.

Herausgegeben auf Veranlassung der **Deutschen Kolonialgesellschaft** durch die Verlagshandlung. 8 Einzelkarten auf 1 Blatt: Übersichtskarte 1 : 60 Mill., Togo, Kamerun, Deutsch-Südwestafrika, Deutsch-Ostafrika je 1 : 2 Mill., Deutsche Besitzungen im Stillen Ozean 1 : 7½ Mill., Kiautschou 1 : 400 000, Schantung 1 : 4 Mill., Samoa 1 : 750 000.
Auf Leinwand mit Stäben, etwa 1,75×1,32 m. **Preis M. 8,—.**

Vereinigte Chininfabriken ZIMMER & Co FRANKFURT A/M.

Chininsalze

Marken „**Jobst**" und „**Zimmer**", erstklassige weltbekannte Fabrikate.

Euchinin

Entbittertes Chinin mit gleicher Heilwirkung wie letzteres bei **Malaria, Typhus, Influenza, Keuchhusten** etc.

Validol

bekanntes Magen- und Belebungsmittel, sowie vortreffliche

Hilfe gegen Seekrankheit

ärztlicherseits erprobt auf zahlreichen Seereisen.

Zimmer's Chininperlen. ✻ Zimmer's Chinin-Chokolade-Tabletten

Koloniale Zeitschrift.

VIII. Jahrgang. 1907.

Die Lektüre dieses **unabhängigen Organs** gibt dem Laien ein klares Bild der Verhältnisse in unseren Schutzgebieten. — Ein besonderer **Handelsteil** mit stets neuesten **Berichten** über **Kolonialwerte** dürfte jeden interessieren, der mit Kapital an kolonialen Unternehmungen beteiligt ist. Jährlich 26 Num. Durch den Buchhandel oder die Post bezogen Mk. 2,50, direkt unter Kreuzband vom Verlag Mk. 3,25 vierteljährlich. **Probenummern gratis und franko** vom

Verlag der Kolonialen Zeitschrift
(R. Meinecke) Berlin W. 62.

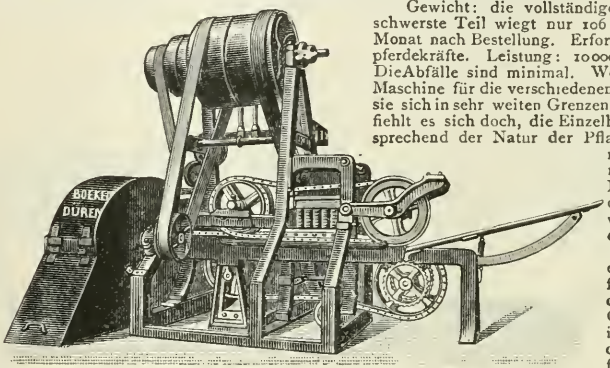
Hubert Boeken & Co., G.m.b.H.,

Tropenkulturen-Ernte-Bereitungsmaschinen,

Düren im Rheinland.

Automatische Entfaserungsmaschinen Patent Boeken

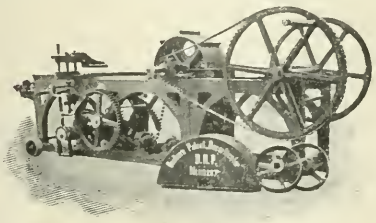
für Sisal, Fourcroya, Aloë, Ananas, Sanseviera, Bananen u. alle anderen Faserpflanzen



Gewicht: die vollständige Maschine 4000 kg; der schwerste Teil wiegt nur 106 kg. Lieferungsfrist: ein Monat nach Bestellung. Erforderliche Kraft: 10 Dampfpferdekräfte. Leistung: 10000 Blätter in der Stunde. Die Abfälle sind minimal. Wenn auch das Prinzip der Maschine für die verschiedenen Pflanzen dasselbe ist und sie sich in sehr weiten Grenzen regulieren läfst, so empfiehlt es sich doch, die Einzelheiten der Ausführung entsprechend der Natur der Pflanze abzuändern. Darum müssen die Besteller genaue Angaben über die Natur der Pflanze machen, die entfasert werden soll, womöglich einige Muster derselben einsenden.

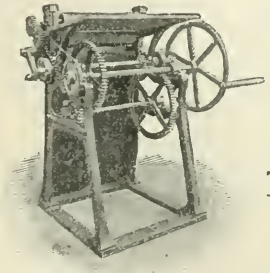
November 1903 wurde das neue Modell der Entfaserungsmaschine, gleich dem alten Modell, welches Oktob. 1901 geprüft wurde, in Paris von der „Station d'essais de machines" des französischen Ackerbauministeriums geprüft.

Auszug aus dem Prüfungsbulletin, gez. den 1. Dezember 1903 von Professor Ringelmann: „. . . Dank den verschiedenen Vorrichtungen zur Regulierung der Maschine ist die Maschine Boeken imstande, sowohl die feinsten wie auch die gröbsten Fasern zu bearbeiten. Die Vorrichtung zur automatischen kontinuierlichen Speisung der Maschine erfüllt ausgezeichnet ihre Aufgabe. Das System der Aufnahme und Leitung der Stengel durch die vier Riemen „Titan" funktioniert in einer einwandfreien Weise und die Streifen verlassen die Maschine nach vollständiger Entfaserung ihrer ganzen Länge nach in genau parallelen Fäden." „Im Vergleich zu dem Modell von 1901 bietet das neue Modell kleinere Dimensionen und ein geringeres Gewicht, aber die wichtigste Verbesserung besteht in der Verwendung von vier Riemen „Titan" an Stelle von vier Bronzeketten, wodurch der Bedarf an mechanischer Arbeit verringert wird."



Boeken's einseitiger Decorticator „Bébé".

Boeken's Patent-Ramie-Entholzer „Aquiles".



Stärkemehlfabriken für Maniok (Cassave, Yucca).

Vollständige Einrichtungen: mechanische Raspeln, Bassins, Siebtücher in Metall usw. für alle stärkehaltigen Knollen und Wurzeln.

Trockeneinrichtungen

Pressen und

Ballenbinder.

Patent Boeken

Maniokraspel m. Bassins

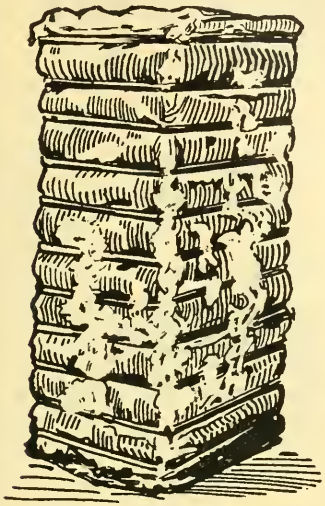
Langjährige Erfahrung in warmen Ländern. — Sorgfältige Ausführung. — Bestes Material. — Kostenvoranschläge für landwirtschaftliche Unternehmungen in den Tropen usw. usw.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Teil des „Tropenpflanzer" Prof. Dr. O. Warburg, Berlin.
Verantwortlich für den Inseratenteil Paul Fuchs, Generalsekretär des Kolonial-Wirtschaftl. Komitees, Berlin.
Verlag und Eigentum des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin, Unter den Linden 43.
Gedruckt und in Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn in Berlin SW 68, Kochstr. 68–71.

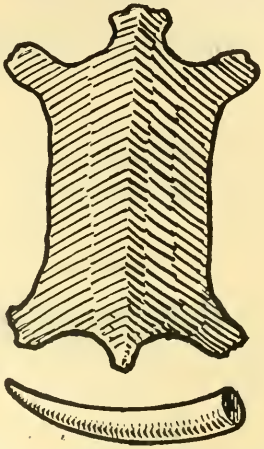
Nationalwichtige Kolonialprodukte

an deren Lieferung die deutschen Kolonien beteiligt sind.

Einfuhr in Deutschland 1905.

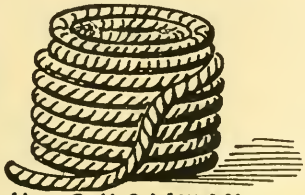


Baumwolle: 470 Mill. Mk.

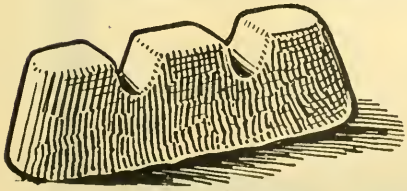


Tierische Produkte: 283 Mill. Mk.
(Häute, Felle, Elfenbein, Wachs.)

Nahrungs- und Genussmittel: 385 Mill. Mk.



Hanf: 143 Mill. Mk.



Kupfer: 156 Mill. Mk.

Gerbstoffe und tropische Hölzer. 40 Mill. Mk.

Disconto-Gesellschaft

Berlin – Bremen – Frankfurt a. M.
London

Kapital . . . . . ℳ **170 000 000**
Reserven . . . . „ **57 600 000**

Vertreten in **HAMBURG** durch die

Norddeutsche Bank in Hamburg

Mit Zweigniederlassungen in **Altona** und **Harburg.**

Kapital . . . . . ℳ **51 200 000**
Reserven . . . . . „ **9 805 000**

Besorgung aller bankgeschäftlichen Transaktionen

Repräsentantin folgender ausländischen Banken:

Brasilianische Bank für Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Rio de Janeiro, Sao Paulo, Santos und Porto Alegre.

Bank für Chile und Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Valparaiso, Santiago, Concepcion, Temuco, Antofagasta, La Paz und Oruro.

Ernesto Tornquist & Co., Buenos Aires.

Deutsch-Asiatische Bank, Shanghai, mit Zweigniederlassungen in Berlin, Calcutta, Hamburg, Hankow, Hongkong, Kobe, Peking, Singapore, Tientsin, Tsinanfu, Tsingtau und Yokohama.

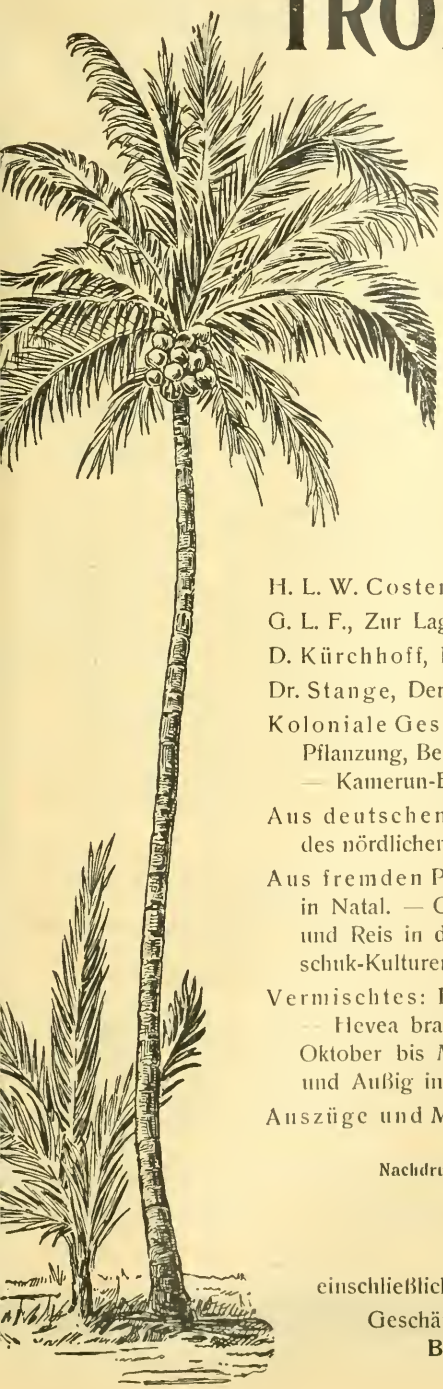
Banca Generala Romana, Bukarest, mit Zweigniederlassungen in Braila, Crajova, Constantza, Ploesti, Giurgiu.

Kreditna Banka (Banque de Crédit), Sofia, Zweigniederlassung in Varna.

Deutsche Afrika-Bank, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Windhuk, Swakopmund, Lüderitzbucht, Deutsch-Südwestafrika.

Berlin, E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchdruckerei.

Jahrgang. Nr. 5. Mai 1907.



DER TROPENPFLANZER

Zeitschrift für Tropische Landwirtschaft.

Organ des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees
wirtschaftlicher Ausschuß
der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

Herausgegeben
von

O. Warburg
Berlin.

F. Wohltmann
Halle a. Saale.

Inhaltsverzeichnis.

H. L. W. Costenoble, Obst-, Mehl- und Bast-Bananen.

G. L. F., Zur Lage der Baumwollkultur in Argentinien.

D. Kürchhoff, Der Strauß und seine Zucht in Afrika.

Dr. Stange, Der Kork, seine Verwendung und Produktion.

Koloniale Gesellschaften: Neu-Guinea-Compagnie. — Debundscha-Pflanzung, Berlin. — Kilwa-Baumwollpflanzungs-Gesellschaft m. b. H. — Kamerun-Eisenbahn-Gesellschaft.

Aus deutschen Kolonien: Kaffeekultur in den vulkanischen Gebieten des nördlichen Deutsch-Ostafrikas. — Rattenbekämpfung in Samoa. —

Aus fremden Produktionsgebieten: Mauritiushanf (sog. Aloefaser) in Natal. — Citronellölfabriken in Java. — Baumwolle, Zucker, Tabak und Reis in den Vereinigten Staaten im Jahre 1906. — Neue Kautschuk-Kulturen in Mexiko.

Vermischtes: Die Kampferhausse, ihre Ursachen und Konsequenzen. — Hevea brasiliensis. — Ätherische Öle nach dem Halbjahresbericht Oktober bis März 1906/07 von Heinrich Haensel, Pirna in Sachsen und Außig in Böhmen.

Auszüge und Mitteilungen. – Neue Literatur. – Marktbericht.

Nachdruck und Übersetzung nur mit Quellenangabe gestattet.

Erscheint monatlich.

Bezugspreis jährlich 10 Mark,
einschließlich der „Wissenschaftlichen und praktischen Beihefte".

Geschäftsstelle der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer"
Berlin NW., Unter den Linden 43.

Deutsche Bank

Behrenstr. 9–13. BERLIN W., Behrenstr. 9–13.

Aktienkapital	**200 Millionen Mark.**
Reserven	**100 Millionen Mark.**
Zusammen . .	**300 Millionen Mark.**

Im letzten Jahrzehnt (1897—1906) verteilte Dividenden:
10, 10½, 11, 11, 11, 11, 11, 12, 12, 12 %

Filialen:

Bremen:	Bremer Filiale der Deutschen Bank, Domshof 22—25,
Dresden:	Dresdner Filiale der Deutschen Bank, Ringstrafse 10, (Johannesring),
Frankfurt a. M.:	Frankfurter Filiale der Deutschen Bank, Kaiserstr. 16,
Hamburg:	Hamburger Filiale der Deutschen Bank, Adolphsplatz 8,
Leipzig:	Leipziger Filiale der Deutschen Bank, Rathausring 2,
London:	Deutsche Bank (Berlin) London Agency, 4 George Yard, Lombard Street E. C.,
München:	Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Lenbachplatz 2,
Nürnberg:	Deutsche Bank Filiale Nürnberg, Luitpoldstr. 10,
Augsburg:	Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Depositenkasse Augsburg, Philippine Welserstrafse D29.
Wiesbaden:	Wiesbadener Depositenkasse der Deutschen Bank, Wilhelmstr. 10a.

Eröffnung von laufenden Rechnungen. Depositen- und Scheckverkehr.
Vermittlung von Börsengeschäften an in- und ausländischen Börsen, sowie Gewährung von Vorschüssen gegen Unterlagen.
Versicherung von Wertpapieren gegen Kursverlust im Falle der Auslosung.
Aufbewahrung und Verwaltung von Wertpapieren.
An- und Verkauf von Wechseln und Schecks auf alle bedeutenderen Plätze des In- und Auslandes.
Reisekreditbriefe, Ausschreibungen, briefliche und telegraphische Auszahlungen unter Benutzung direkter Verbindungen nach allen gröfseren Plätzen Europas und der überseeischen Länder.
Einziehung von Wechseln und Verschiffungsdokumenten auf alle überseeischen Plätze von irgendwelcher Bedeutung.
Rembours-Akzept gegen überseeische Warenbezüge.
Bevorschussung von Warenverschiffungen.

OTTO BOENICKE

Hoflieferant Sr. Maj. des Kaisers und Königs

BERLIN W. 8

Französische Str. 21, Eckhaus der Friedrichstr.

In Deutschland gearbeitete Cigarren M. 18 bis M. 340 das Tausend.

Meine Cigarren-Spezial-Marken
in der Preislage von

M. 50.—	60.—	70.—	75.—	80.—
M. 90.—	100.—	110.—	120.—	130.—
M. 140.—	150.—	160.—	180.—	200.—
M. 220.—	240.—	260.—	300.—	

erfreuen sich der größten Beliebtheit.

CIGARETTEN verschied. Länder — **RAUCHTABAKE** i. verschied. Qualitäten

Um die Auswahl passender Cigarren zu erleichtern, habe ich hübsch ausgestattete

Musterkisten

herstellen lassen, die von den verschiedenen Sorten, je 5—10 Proben, in der Preislage von M. 50.— bis M. 300.— enthalten.

Die Preise der Musterkisten schwanken zwischen M. 4.10 bis M. 12.— pro Kiste.

Große Auswahl in preiswerten und hochfeinen **HAVANA-CIGARREN**

von Havana bzw. Cuba M. 80.— bis M. 4600.— das Tausend.

Mit den letzten Abladungen empfing ich auch sehr schöne Partien in hochfeinen Qualitäten aus feinsten milden Tabaken hergestellt in der Preislage von M. 1000.— bis M. 4600.— das Tausend

unter anderem: EL AGUILA DE ORO (Bock y Cia) LA FLOR DE HENRY CLAY, DEVESA, FLOR DE YNCLAN, CORONA, MERIDIANA, MI QUERIDA PATRIA u. a. m.

Vollständige Preisbücher über mein reichhaltiges Lager .·. .·. .·. kostenfrei .·. .·. .·.

Proben werden in beliebiger Anzahl abgegeben!

Für Sachsen u. s. w.: OTTO BOENICKE, G. m. b. H., Leipzig, Petersstr. 3.

Marine-Messen erhalten hohen Rabatt.

Patent Strohhalm Zigaretten

Ganz neu! **Ganz neu!**

von 3½ Pf. an.

Patent Strohmundstück Zigaretten

Weltberühmt! **Weltberühmt!**

von 3 Pf. an.

Tel.-Amt I 4768, I. 5946.

Tel.-Adr.: Egyptian, Berlin.

Königl. Preuſs. Staatsmedaille

in Silber

Egyptian Cigarette Company, Cairo

Inh. J. & L. Przedecki.

Hoflieferanten und Hofzigarettenfabrikanten,

Lieferanten des Königl. Italienischen Staatsmonopols.

Königl. Preuſs. Staatsmedaille

in Silber

Berlin W., Passage (Kaisergallerie) 45/46.

Frankfurt a. M., Bahnhofsplatz 10.

Grand Prix: *Weltausstellung St. Louis 1904.*

Bei Entnahme von 500 Stück 10% Rabatt.

Bank für Handel und Industrie

(Darmstädter Bank).

Berlin — Darmstadt — Frankfurt a. M. — Halle a. S.
Hannover — Stettin — Strassburg i. E.

Cottbus — Forst i. L. — Frankfurt a. O. — Giessen
Greifswald — Guben — Lahr i. B. — Leipzig — Offenbach a. M. — Prenzlau — Spremberg — Stargard i. Pomm.

Aktien-Kapital und Reserven
183½ Millionen Mark.

Vermittlung aller in das Bankfach einschlagenden Geschäfte, wie:

Eröffnung von Checkkonten und Annahme von Depositengeldern.

Eröffnung von laufenden Rechnungen.

An- und Verkauf von Effekten und ausländischen Geldsorten.

Einlösung von Coupons.

Ausstellung von Checks, Wechseln und Kreditbriefen auf alle Hauptplätze des In- und Auslandes.

Gewährung von Darlehen gegen Verpfändung von Wertpapieren.

Übernahme von Wertpapieren zur Verwahrung und Verwaltung.

Annahme von geschlossenen Depots.

Verlosungskontrolle und Versicherung von Wertpapieren gegen den Kursverlust bei Auslosung.

Vermietung von eisernen Schrankfächern in feuer- und diebessicheren Tresors.

Stahlkammern.

Dingeldey & Werres

Erstes deutsches Ausrüstungsgeschäft für Tropen, Heer und Flotte

Bank-Conto:
Deutsche Bank.
Telephon Amt VI,
3999 u. 3964.

(früher: v. Tippelskirch & Co.)

Berlin W
Potsdamerstraße 127/128.

Codes:
Staudt & Bundius
1882/1891.
A.B.C. 5th Edition.
Telegramm-Adresse:
Tippotip Berlin.

Musterlager erster Firmen.

Eigene Fabrikation.

The Germans to the front.
(Eingetragene Schutzmarke.)

Spezialgeschäft für komplette

Tropen-Ausrüstungen.

Moskitonetze, Badewannen, Douche- und Waschapparate, zusammenlegbare Möbel, Reise-Tische und Reise-Stühle, Kochgeschirre und Menagen, Tropen- und Heimatsuniformen für Militär und Beamte. Militär-Effekten — Tropen-Zivil-Kleidung, -Kopfbedeckungen, -Wäsche, -Fußbekleidung, Gamaschen, Koffer, Zelte, Bettstellen, Wasserfilter und -Behälter, Feldflaschen, Expeditionslampen, Laternen, Windleuchter, Uhren, Kompasse und Brillen, Reit-Ausrüstungen, Patronentaschen und -Gürtel, Waffen und Munition etc.

Verpflegung und Getränke ev. in Wochenkisten sachgemäß zusammengestellt.

Preislisten und Spezial-Aufstellungen für Reisen, Expeditionen sowie für längeren Aufenthalt in überseeischen Ländern stehen auf Wunsch gratis zur Verfügung.

Zusammenstellung von Jagdexpeditionen bezw. Anschlußvermittelung an solche in Britisch Ost-Afrika unter Führung von langjährig dort ansässigen, waidgerechten Deutschen. — Auf Wunsch Prospekt kostenlos.

Passage-Agentur des Norddt. Lloyd, Bremen * Serv. Italo Spagn., Triest
Österr. Lloyd, Triest.

In den TROPEN bewährte Fabrikate für technische Zwecke der

Vereinigten Gummiwaren-Fabriken

Harburg-Wien vorm. Menier-I. N. Reithoffer

Jeder Bedarf für Eisenbahn und Schiffahrt

Röhren- und Kesseldichtungen, Pumpenklappen, Wasserschläuche, Dampfschläuche, Bremsschläuche, Rammschläuche. Alle Arten Saug- und Druckschläuche für Feuerwehr, Latrinen usw. Schläuche aus gummiertem : : : : Hanf usw. für Löschzwecke : : : :

Bestbewährter

Hochdruck-Wasserschlauch Marke »Phönix«

Für überseeische Brauereien:
Bierschläuche. Schläuche für Wein, Essig, Säure, Petroleum usw. usw.

Treibriemen, Transportbänder, Bandsägenringe, Buffer, Gasbeutel

Gummi-Platten in ausgewählten Qualitäten zum Schneiden von **Pumpen-Klappen!**

Wasserdichte Kleidungsstücke mit bestbewährten tropensicheren Gummierungen. Ponchos, Regenmäntel, Taucher-Anzüge usw. Canvas-Schuhe, Galoschen ▨ Gummistiefel für Jagd usw. **Für Ostasien: Chinesenschuhe u. -Stiefel.**

Vereinigte Gummiwaren-Fabriken Harburg-Wien

vorm. Menier—I. N. Reithoffer

Linden-Hannover **Harburg a. Elbe** **Wien-Wimpassing**

Gründung des Harburger Werkes: 1856. Kapital und Reserven: ca. 9½ Mill.

ca. 4000 Arbeiter.

Vertretungen in allen Hauptstädten des In- und Auslandes

DER

TROPENPFLANZER

ZEITSCHRIFT FÜR
TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.

11. Jahrgang.	Berlin, Mai 1907.	No. 5.

Obst-, Mehl- und Bast-Bananen.

Von H. L. W. Costenoble, Guam (Ladronen).

In der Augustnummer des „Tropenpflanzer", 1906 fand ich einen interessanten Aufsatz von Herrn Th. F. Koschny-San Carlos über die Obstbananen; ich möchte dieser Arbeit einiges hinzufügen.

Die Bezeichnung Mehl- und Obstbanane von Herrn Professor Warburg ist zweifellos der beste Ausweg für die Praxis, um zwischen solchen Bananen zu unterscheiden, welche sich am besten zum Kochen eignen, und solchen, welche besser zum Rohessen sind, gerade wie wir zwischen Kochbirnen und Tafelbirnen, zwischen Süßäpfeln und Saueräpfeln unterscheiden. Botanisch unterscheiden sich beide Arten nicht voneinander. Auch die von Herrn Koschny angegebene Verschiedenheit, daß der Blütenboden aller Fruchtbananen, den er sehr hübsch mit einer Hand vergleicht, so der Kolbenspitze zugewandt sei, „daß die Früchte, als Finger gedacht, nach dem Kolbengrund zeigen", während bei den Mehlbananen dieselben nach der Kolbenspitze weisen sollen, ist leider nicht vorhanden. Vermutlich ist der Herr Schreiber durch das entsprechende Verhalten einiger lokaler Varietäten dazu geführt worden, diesen Unterschied als allgemein gültig hinzustellen. Er besteht jedoch nicht. Die Blüten aller Bananen zeigen nach dem Boden. Die Hauptachse des Blütenstandes biegt sich nämlich, sobald sie aus der Blätterscheide emporgestiegen ist, in einem etwa 25 cm weiten Bogen senkrecht bis zu einem Winkel von 45° (mit dem Lote) nach der Erde zu. Diese Stellung behält sie dauernd bei. Die Umkehrung der Blütenknospe aber bewirkt es eben, daß alle Blüten nach der Erde zu sehen. Aus der Hauptachse zweigen sich nun Nebenachsen ab von 5 bis 8 cm Länge, welche in Büscheln von meist 10 bis 16 Stück zusammenstehen. Diese Büschel sind schraubig um die Hauptachse geordnet. Sobald nach Abfallen oder

Eintrocknen der Blüten diese Nebenachsen, die nunmehrigen Fruchtstiele, erstarken, drehen sie die jungen Früchte wieder soviel wie möglich dem Lichte zu. Dieselben wachsen also von dem der Erde zugewendeten Traubenstiele weg, meistens nach allen Seiten, wie die Finger der ausgespreizten Hand, und nach oben. Bei einigen Arten ist dieses Nachobenwachsen, also dem von dem Traubenstiel eingeschlagenen Wege gerade entgegengesetzt, besonders scharf zum Ausdruck gebracht, bei anderen Arten weniger. Doch steht dies Verhalten keineswegs mit dem Geschmack oder sonstigen Eigenschaften der betreffenden Sorte in Beziehung.

Ferner ist die Angabe des Herrn Koschny nicht gerade zutreffend, daß man in ganz Amerika zwei Gattungen scharf voneinander unterscheide, die eine englisch Banana, die zweite englisch Plantain. So sagt der Amerikaner Mr. S. E. Higgins, Hortikulturist, Hawai Agricultural Experiment Station, in Bulletin Nr. 7, The Banana in Hawai, Honolulu 1904 (Under Supervision of Office of Experiment Stations, U. S. Department of Agriculture): „Plantains and bananas. Diese Bezeichnungen werden ganz verschieden angewendet. In einigen Ländern wird der Name Plantain für jede eßbare Musa gebraucht, während anderswo das Wort Banana eine ebenso weite Anwendung findet. Manchmal versteht man unter Plantain eine Frucht von einer besonderen Gestalt. Weit verbreitet und besser ist es aber, diesen Ausdruck für solche Arten zu gebrauchen, welche vor dem Verzehren gekocht werden müssen. Schließlich ist freilich auch das schwierig auseinanderzuhalten, weil es einige Arten gibt, die zwar gewöhnlich gekocht, aber oft auch roh gegessen werden."

Diese Unterscheidung ist also mindestens zweifelhaft. Viel besser ist's, man bleibt bei der Parallele mit Birnen und Äpfeln, und gibt der Botanik recht, daß sie nur eine Speisebanane annimmt, Musa paradisiaca, welche ebenso wie andere verbreitete Früchte in Varietäten zerfällt, von denen einige sich besser zum Kochen, andere sich besser zum Rohessen eignen. Übrigens ist auch hierin der Geschmack verschieden.

Die Marianen haben sechs Varietäten von Kochbananen:

1. Tanduki A. Mit nur einem Fruchtbüschel von meist 10 bis 11 Früchten an dem Traubenstengel. Die einzelnen Früchte werden etwa 30 cm lang.
2. Tanduki B. Mit 2 bis 4 Fruchtbüscheln an einem Traubenstengel. Die Früchte sind etwa 25 cm lang.

Beide Sorten zeigen die von Herrn Koschny angegebene Eigentümlichkeit, daß die Früchte nach der Erde zu zeigen, sobald

sie der Reife nahe, also ziemlich schwer sind. Während dies aber bei der Sorte A stets der Fall ist, kommt es bei B nur zuweilen vor, oder auch nur bei einem Teil der Früchte einer Traube. Oft biegen sich alle nach oben, besonders dann, wenn die Pflanze auf magerem Boden steht und die Früchte daher kleiner bleiben, also leichter sind. Übrigens ist es eine Eigentümlichkeit dieser beiden Sorten, daß Stengel und Blätter derselben vom Rindvieh verschmäht werden.

3. Galadjan Guahu. Wahrscheinlich von Hawai eingeführt, da Guahu in Chamorro Hawai bedeutet. Mit 5 bis 6 Fruchtbüscheln. Die Früchte sind 20 bis 25 cm lang.
4. Galadjan. Mit 5 bis 6 Fruchtbüscheln. Die Früchte sind 20 bis 25 cm lang und innen heller als die aller übrigen Kochbananen. Sie sind auch als Obstbananen beliebt.
5. Lele. Von Hawai eingeführt. Mit 6 bis 8 Fruchtbüscheln, die Früchte sind 16 bis 20 cm lang und sehr dickfleischig. Die Schale derselben ist bis zur Reife hellgrün, der Traubenstengel purpurrot.
6. Largo. Von Hawai eingeführt. Ähnelt Nr. 5, ohne jedoch die auffallende äußere Färbung von Früchten und Stengel zu haben. Auch diese Sorte eignet sich zum Rohessen.

Das Gemeinsame dieser Mehlbananen liegt in der bedeutenden Größe, in dem geringeren Wassergehalt und in der Färbung des Inneren der Früchte. Dieselben sind sämtlich hell-dottergelb mit einem Stich ins Rötliche, während von den Obstbananen manche (aber nicht alle) innen hell-schwefelgelb, cremefarbig oder weißlichgelb aussehen. Die Mehlbananen werden zum Kochen verwendet, wenn sie beinahe, nicht ganz, reif sind. Nach meinem Geschmack sind sie allerdings nur ein sehr schwacher Ersatz für Kartoffeln, ob man sie nun kocht oder brät. Wo ein solcher notwendig ist, und wo es angeht, wird man wohl stets lieber zu Süßkartoffeln, kernloser Brotfrucht oder schließlich zu Yams greifen. In der Südsee pflegen die Eingeborenen diese Bananen oft ganz oder in Stücken in dem mit Wasser ausgepreßten Safte des frischen Kokosnußkernes zu kochen unter Zusatz von rotem Pfeffer und Zitronensaft, was ganz gut schmeckt. Nur bleiben die Bananen stets mehr oder minder hart.

An Obstbananen finden sich auf den Marianen folgende Spielarten:

a) Mit grüner Schale der reifen Früchte:
   1. Hadja. Fleisch cremeweiß, sehr wohlschmeckend, von feinem, apfelähnlichem Aroma.

2. Guahu. Fleisch cremefarbig, reich tragende, sehr gute Sorte.
3. Mengulan. Fleisch gelblich, sehr lange dünne Früchte mit angenehmem Aroma.

b) Mit roter Schale der reifen Früchte:

4. Dedus. Fleisch dottergelb, im Geschmack den Mehlbananen nahestehend.

c) Mit gelber Schale der reifen Früchte:

5. Manila. Ausgezeichnete, saftige, reichtragende Obstbanane mit weißlich-gelblichem Fleisch.
6. Dama. Fleisch dottergelb, sehr süß, außerordentlich reichtragend.
7. Makao. Fleisch dottergelb, sehr süß und reichtragend.
8. Bejako. Fleisch rötlich-gelb, saftige feine Banane.
9. Brasilische Banane. Von Hawai eingeführt, wohin sie von Tahiti gebracht worden ist. Wahrscheinlich identisch mit der Dessert-Banane von Java, Pisang radjah. Fleisch hellgelb, feines Aroma, eine der besten Bananen.
10. Apfel-Banane. Von Hawai eingeführt, stammt aus China. Fleisch weißlich-gelb. Gute Obstbanane.

d) Einer besonderen Klasse gehört an die

11. Chinesische Banane, Musa Cavendishii. Fleisch hellgelb, feines Aroma. Sehr schöne große Fruchtbüschel.

Aus voller Überzeugung stimme ich mit Herrn Koschny darin überein: Weshalb sollte Kamerun nicht ebensogut die Bananenkammer Europas werden können, wie es Jamaika für den Osten der Vereinigten Staaten geworden ist und wie es Hawai möglicherweise für den Westen derselben werden wird? Da die Bananen erwiesenermaßen in Kamerun gut gedeihen, fehlt ja nichts als vielleicht die Auswahl der rechten Sorten und der Anfang dazu. Jedoch möchte ich darauf hinweisen, daß es wohl notwendig ist, neben den unzweifelhaft bedeutenden Anlagen von Südamerika die sicher ebenso wichtigen Westindiens, besonders Jamaikas, und auch diejenigen von Hawai zu studieren. Dort ist der große Bananenmarkt für den Osten, hier strengt man sich seit neuer Zeit an, die gleiche Wichtigkeit für den Westen zu erreichen. Und nicht so sehr das Studium des landwirtschaftlichen Teils der dortigen Unternehmungen, sondern dasjenige des kommerziellen und industriellen Teils der Sache halte ich für das Wichtigste, Ernte, Verpackung und Verschiffung.

Bei der Wahl von Sorten für den Export sind natürlich andere

Gesichtspunkte maßgebend, als wenn man für das Inland pflanzt, und neben einem vorzüglichen Geschmack ist ausschlaggebend, daß die betreffenden Sorten unempfindlicher gegen Druck und weniger brüchig im unreifen Zustande sind. Deshalb eignet sich meines Erachtens die auf den Marianen mit vollem Rechte so beliebte Manila-Banane weniger für den Export als für den örtlichen Konsum. Die Sorten Dama, Guahu, Bejaw der Marianen sind dagegen ebenso brauchbare Arten dafür wie die chinesische Banane, die rote Spanierin (Ram Kela in Indien), die „Jamaika", von der Mr. Higgins in obenerwähnter Schrift sagt: „Es ist die Haupthandelsbanane von Amerika, ausgezeichnet für den Versand, gut im Aussehen, von angenehmem Aroma, die Früchte gut an der Traube angewachsen, daher bequem zu handhaben ..... Dies ist die Banane für die Millionen."

Man unterschätze nicht die wirtschaftliche Bedeutung des Bananenhandels für eine Kolonie. Der Import von Bananen in die Vereinigten Staaten betrug nach vorerwähntem Bulletin:

1878	2 249 861	M.
1879	2 129 365	„
1880	2 847 089	„
1885	8 737 088	„
1890	19 406 258	„
1895	19 494 407	„
1900	24 520 572	„
1901	27 314 276	„
1902	30 472 012	„

Fast dieser ganze Import kam von Westindien und Zentralamerika.

Der Bananenhandel der von Herrn Koschny ebenfalls erwähnten Kanarischen Inseln nach England befrachtet etwa 25 Dampfer monatlich mit dieser Tropenfrucht. Seit einigen Jahren fahren aber auch Bananenfrachtdampfer von Westindien nach England, von den Fidschi-Inseln nach den englischen Kolonien des Südens. Hawai endlich exportierte zu Beginn 1904 zwischen 3000 und 4000 Fruchtbüschel monatlich und man schätzte den Export zu Ende 1904 auf 15 000 Büschel im Monat.

Die Kultur der Banane ist eine der denkbar einfachsten und es bedarf kaum eines Studiums, um sie durchzuführen. Man lese Semler, der fast alles Notwendige sagt und dessen Ratschläge in vielen Punkten recht vernünftig und beherzigenswert sind. Folgende Punkte möchte ich aber besonders hervorheben:

1. Boden. Die Bodenart spielt eine geringe Rolle. Die Banane wächst auf jedem Boden gleich ausgezeichnet, wenn er nur recht stickstoffhaltig und nicht sumpfig ist. Für Kalidüngung erweist sie sich dankbar, weshalb Bananen auf frisch abgebrannten Rodungen beste Erträge liefern.

2. Tiefes Pflanzen. Eine Pflanzung, auf welcher die Löcher etwa 75 cm bis 1 m tief ausgehoben sind und der Schößling annähernd auf den Grund dieser Löcher gesetzt ist, widersteht jedem Sturm. Bei flachem Pflanzen dagegen kann man das Vergnügen haben, alle seine Bananen nach einem Sturme glatt auf dem Boden liegen zu sehen. Es ist nicht so sehr die Eigenschaft irgend einer Varietät, nicht windfest zu sein, wie vielfach angenommen wird, als vielmehr die Pflanzweise, welche Windbruch herbeiführt. Die Banane verleitet freilich Arbeiter wie Pflanzer förmlich dazu, oberflächlich zu pflanzen. Sie gedeiht ja sichtlich gleich gut, tief oder flach, und letzteres geht so hübsch schnell! Ein Sturm aber offenbart dann die Folgen. Also lieber etwas langsamer pflanzen und deshalb gute Aufsicht dabei führen.

3. Zwischenkulturen. Diese sind entschieden zu verwerfen, weil jede derselben dazu beiträgt, den Boden schnell zu erschöpfen und daher die Lebensdauer einer Pflanzung sehr zu verkürzen. Die allerverwerflichste Zwischenfrucht ist Mais, welcher ähnliche Ansprüche an den Boden stellt wie die Banane selbst.

4. Reinhalten der Pflanzung. Unkräuter, und nun gar tropische Unkräuter, entziehen dem Boden so viel Nahrung, daß unsaubere Pflanzungen nur kleine Trauben mit geringwertigen Früchten tragen können und sehr schnell erschöpft werden. Gute Reinhaltung der Pflanzung ist deswegen im Interesse des Ertrages geboten.

5. Dünger. Die Düngung geschieht am besten mit gut verrottetem Rindermist und zwischendurch mit Bohnen, welche untergepflügt werden, bevor die Blüte beginnt. Eine ausgezeichnete Gründüngungsbohne ist Mucuna utilis, auch Vigna catjang ist sehr zu empfehlen. Letztere pflügt sich leichter unter, weil sie später zu ranken beginnt.

6. Nebennutzung durch Rindviehhaltung. Man gewinnt hierdurch nicht allein Dünger, ein wesentliches Erfordernis für die Pflanzung selbst, sondern verwertet auch die „Nebenprodukte“ derselben, nämlich die abgehauenen Schosse und die abgetragenen Stämme. Um gute Früchte zu erzielen, empfiehlt es sich (man vergleiche hierüber auch Semler), jedem Stock nicht mehr als einen ausgewachsenen, einen halberwachsenen und einen sprossen-

den Stamm zu lassen, alle übrigen Triebe aber rechtzeitig zu entfernen. Ebenso soll jeder Stamm, welcher ausgetragen hat, möglichst gleich bei der Ernte abgeschlagen und entfernt werden. Das gibt aber bei einer größeren Pflanzung in kurzer Zeit eine enorme Masse recht schwer zu handhabenden Abraumes, der noch dazu verhältnismäßig langsam verrottet, besonders wenn er auf Haufen gebracht wird. Dazu bilden solche Haufen prächtige Schlupfwinkel für Ungeziefer aller Art und Brutstätten für diejenigen Pilze, welche sich der Bananen als Wirtspflanzen bedienen und der Pflanzung sehr bedenklichen Schaden zufügen können, wie Gloeosporium musarum, Marasmius semiustus u. a. Ein Mittel gegen diese Übelstände haben wir in der Viehhaltung auf der Pflanzung. Die Stengel und Sprosse nebst den grünen Blättern kommen auf die Futterschneidemaschine, werden in kurze Stücke geschnitten und dem Vieh in die Krippen gegeben. Dasselbe nimmt sie gern auf, doch empfiehlt es sich, daneben noch für einige Abwechslung zu sorgen. Das geschieht dadurch, daß man von Anfang an die Pflanzung in Schläge teilt, die nicht sämtlich und auf einmal mit Bananen bepflanzt, sondern von denen einige in Futterkultur genommen werden. Ich nenne als selbsterprobte tropische Futterpflanzen neben den beiden vorerwähnten Bohnen Mucuna utilis und Vigna catjang sowie dem von Herrn Koschny mitgeteilten Panicum maximum noch Pennisetum spicatum, Desmodium tortuosum, Sorghum halepense und Sorghum vulgare. Ist dann ein Schlag wirklich bananenmüde — ein Zustand, welcher bei guter Düngung erst nach vielen Jahren eintritt — oder ist nach und nach die Pflanzung zu sehr aus der Reihe geraten (was dadurch geschieht, daß naturgemäß jeder neue Sproß neben dem tragenden herauskommt; die ursprünglich geraden Reihen sind schließlich gar nicht mehr zu erkennen), so daß sie nicht mehr gut mit Zuggerät bearbeitet werden kann, so räumt man die Bananen ab, um den Schlag einige Zeitlang mit Futterpflanzen zu bestellen. Nach einer kräftigen Düngung am Schluß dieser „Ruhezeit" wird er wieder frisch mit Bananen bepflanzt.

Wenn die Obstbananenkultur für Kamerun zu empfehlen ist, so sollte das Klima sowohl dieser Kolonie wie dasjenige von Togo aber noch mehr dazu auffordern, energische Versuche zu machen zur Einführung der Kultur der verschiedenen Varietäten der Bastbanane, Musa textilis. Diese verlangt in höherem Grade als die Obstbananen ein typisches Tropenklima, große Wärme, reichliche Luftfeuchtigkeit und viel Regen,[1]) welcher möglichst gleichmäßig

[1]) Die beiden letzten vom Verfasser aufgestellten Forderungen treffen für Togo nicht zu. D. Red.

verteilt sein soll. Nach Farmers Bulletin Nr. 12, Abacá (Manila Hemp) by H. T. Edwards, Fiber-Expert, Manila 1904, haben die beiden besten Hanfprovinzen der Philippinen, Leyte 33,8° C. höchste und 22° niedrigste, Albay 32° höchste und 18,2° niedrigste Temperatur. In Albay betrug die mittlere Jahrestemperatur 26,05° bei 218 Regentagen mit zusammen 3008 mm Regenfall.

Die Bastbanane gedeiht am besten auf tiefgründigem, jungfräulichem Boden und am vorzüglichsten auf Böden vulkanischen Ursprungs. Ein ganz wesentlicher Faktor ist guter Wasserablauf, wie ich durch eigene Versuche festgestellt habe. ½ m über dem Grundwasserspiegel starben die Pflanzen sehr schnell ab, bei 1 m kümmerten sie lange Zeit und gingen schließlich auch ein, bei 2 m und mehr gediehen sie ausgezeichnet unter sonst gleichen Verhältnissen. Obstbananen gediehen dagegen bei ½ und 1 m ebenso gut wie in den höheren Lagen. In trockneren Gegenden verlangt die Bastbanane Schattenbäume, in Ländern mit größeren Regenmengen dagegen nicht. Ein ganz überwiegender Vorzug dieser Pflanze vor anderen Kulturpflanzen ist die geringe Anforderung, welche sie an Handarbeit stellt. Eine Bastbananenpflanzung braucht höchstens ein Viertel der Hände, welche z. B. für Kakao nötig sind.

Der Export von Hanf aus den Philippinen ist fortwährend steigend, wie folgende Tabelle (nach Edwards) zeigt:

1870	31 426	Tonnen
1880	50 482	„
1890	67 864	„
1900	89 438	„

Der Wert der exportierten Fasern betrug im Jahre 1903 nicht weniger als 90 495 568 M., also rund zwölfmal soviel als der Wert der gesamten Ausfuhr von Kamerun im Jahre 1905. Man braucht nun nicht, wie Dr. H. Winkler in der Septembernummer des „Tropenpflanzer", 1906 vorschlägt, ein Glashaus, um Musa textilis heranzuziehen. (Dieser Vorschlag ist im übrigen sehr verständig, jeder Versuchsgarten größeren Stiles in den Tropen sollte eine solche Einrichtung haben, nur gerade für Musa textilis kann sie entbehrt werden.) Die Abhaltung der Insekten von den Sämlingen ist nach meiner Erfahrung bei Aufmerksamkeit mit Pariser Grün und Insektenpulver durchzuführen. Ich würde aber gar nicht versuchen, Bastbananen aus Samen zu ziehen. Das verlängert einmal das Versuchsstadium im günstigsten Falle ohne Not um etwa 2 Jahre, und zweitens bin ich bei der Anzucht aus Samen durchaus nicht sicher, ob ich wirklich die gewünschten Varietäten erhalte

oder Kreuzungsprodukte von möglicherweise recht geringem Werte. Viel schneller und sicherer kommt man zum Ziele, wenn man Schößlinge von Manila holt. Dieselben vertragen eine lange Reise ausgezeichnet, selbstverständlich müssen sie sachgemäß verpackt und unterwegs aufmerksam behandelt werden.

Die hauptsächlichsten Qualitäten der Bastbanane sind:

1. Samorong puti — holier Ertrag, feine Qualität, weiß, unempfindlich gegen Trockenheit;
2. Samorong pula — hoher Ertrag, mittlere Qualität, gelb, unempfindlich gegen Trockenheit;
3. Samorong itom — guter Ertrag, gute Qualität, unempfindlich gegen Trockenheit;
4. Isarog — mittlerer Ertrag, feine Qualität, weiß;
5. Quidit — guter Ertrag, feine aber empfindliche Faser;
6. Saba — guter Ertrag, feine Qualität;
7. Butuhan — guter Ertrag, feine Qualität;
8. Tindoc — guter Ertrag, feine Qualität.

Schließlich sei hier noch abgekürzt die Berechnung wiedergegeben, welche Mr. Edwards in obengenanntem Bulletin über Kosten und Ertrag einer Hanfpflanzung von 250 ha aufstellt. Er nimmt an, daß jedes Jahr 50 ha davon in Kultur genommen werden, so daß in 5 Jahren das ganze Land bepflanzt ist. Selbstverständlich kann diese Bewirtschaftungsweise variieren, und muß es tun, je nach Lage, Arbeitsverhältnissen, Zustand des Landes usw. Im allgemeinen gilt dabei von einer Pflanzung der Hanfbanane dasselbe, was ich oben von derjenigen der Obstbanane gesagt habe. Zur Erklärung sei noch bemerkt, daß in den Ausgaben des ersten Jahres der Kaufpreis des Landes mit rund 5000 M. sowie die Anschaffung von 6 Wasserbüffeln mit rund 1200 M. enthalten ist. Die Arbeitslöhne in den Philippinen betragen 1 bis 1,50 M. pro Tag und Kopf.

1. Jahr:	Ausgaben	rund	18 800	M.			
2. „	„	„	14 160	„			
3. „	„	„	13 076	„	Einnahmen	rund	6 600 M.
4. „	„	„	13 722	„	„	„	19 800 „
5. „	„	„	13 800	„	„	„	33 000 „
6. „	„	„	10 100	„	„	„	46 200 „
7. „	„	„	9 100	„	„	„	59 400 „
8. „	„	„	8 100	„	„	„	66 000 „

Dazu ist zu bemerken, daß die Bastbanane, ohne daß das Feld erneuert zu werden braucht, 10 bis 15 Jahre volle Erträge liefert.

Nicht enthalten sind in obigem Anschlag Verwaltungskosten; in den Ausgaben sind auch einige Posten offenbar zu niedrig angesetzt, um für jede Tropenkolonie maßgebend zu sein. Besonders müßten wohl meist für Reinhaltung größere Ausgaben vorgesehen werden. Anderseits würde aber aus Nebenbetrieben, wie Viehhaltung, Lieferung von Lebensmitteln und Kleidung an die Arbeiter usw. noch ein erhebliches Mehr an Einnahmen resultieren können, so daß im ganzen die Berechnung doch als maßgebend hingestellt werden kann überall da, wo die Bastbanane gedeiht. Falls sie das aber in den beiden westafrikanischen Tropenkolonien tut, so ist sie eine ebenso empfehlenswerte Pflanze für gesellschaftliche Unternehmungen — wegen ihres guten Ertrages —, als für den Einzelpflanzer — wegen der unübertroffenen Sicherheit des Ernteausfalls —, wie für Eingeborenenkultur — wegen ihrer verhältnismäßig geringen Anforderungen an Bodenkultur und Arbeitsaufwand.

Zur Lage der Baumwollkultur in Argentinien.

Von G. L. F., Córdoba, Argentinien.

Als Columbus auf Guanahani gelandet war, sah er zu seinem Erstaunen, daß die Eingeborenen bereits die Baumwolle kannten, und später forderte er von den Einwohnern Hispaniolas monatlich 25 Pfund Baumwolle als Tribut. Cortez eroberte 20 Jahre später Mexiko, auch er traf die Baumwollkultur an und fand feine Baumwollgewebe vor, die er an den königlichen Hof nach Spanien sandte und die die größte Bewunderung erregten, obgleich dort die Baumwollindustrie durch die Araber wohl bekannt war. Als dann Pizarro erobernd seinen Beutezug bis nach Peru ausdehnte, sah auch er, daß dort die Baumwollstaude üppig gedieh und im Lande der Incas der Baumwollbau auf einer hohen Stufe der Vollendung stand. Aber diese blühende Kultur wurde durch die spanische Raubwirtschaft bald zerstört. Westindien begann dann Baumwolle nach Europa zu liefern, während in den heutigen Vereinigten Staaten von Nordamerika die Baumwollkultur noch nicht Fuß gefaßt hatte. Europäische Einwanderer brachten diese Kultur erst nach der Union; 1680 wird die erste Baumwollstaude in Carolina gepflanzt; langsam nur schreitet die Kultur fort, im Jahre 1790, hundert Jahre später, werden in den Südstaaten der Union 5000 Ballen Wolle geerntet. Englische Spinner kauften das amerikanische Erzeugnis gern; die Kultur stieg von jetzt an in der Union,

im Jahre 1800 beträgt die Ernte bereits 120 000 Ballen, 1830 ist eine Million erreicht, und seit etwa 10 Jahren ergibt die nordamerikanische Baumwollproduktion etwa 10 Millionen Ballen, und ihr Wert beläuft sich jährlich auf rund 2½ Milliarden Mark. Im Jahre 1860 bezieht England schon über 70 v. H. der in seinen Fabriken verarbeiteten Rohbaumwolle aus Nordamerika, die deutsche Baumwollindustrie verarbeitet jetzt jährlich Rohbaumwolle für 200 bis 300 Millionen Mark und führt fertige Waren im Werte von 250 bis 300 Millionen Mark aus. Infolge des Sezessionskrieges — 1862 wird die Blockade der südlichen Häfen energisch durchgeführt — sinkt der nordamerikanische Baumwollexport auf 133 000 Ballen, der schon 3½ Millionen Ballen betrug, und es tritt 1863 ein Baumwollmangel und eine Krisis in der europäischen Industrie ein, die das Schlimmste befürchten lassen. Allein in England wurden über 350 000 Arbeiter brotlos. In diesen Jahren beginnt man zum ersten Male in anderen tropischen Ländern mit Anpflanzungsversuchen der Baumwolle, die jedoch nach dem Sezessionskriege wieder aufgegeben werden, da die Union in stetig wachsenden Mengen Baumwolle zum Export bringt. Heute bezieht England 93 v. H. der für seine Fabriken nötigen Baumwolle aus der Union, und ähnliche Verhältnisse haben wir in Deutschland. Im Jahre 1902 z. B. kaufte Deutschland aus Nordamerika für 245 Millionen Mark Rohbaumwolle, aus Ostindien für 44 Millionen Mark und aus Ägypten für 27 Millionen Mark. Schon vor Jahren wurde von fachmännischen Kreisen darauf hingewiesen, daß bei der kolossalen Entwicklung der Baumwollfabriken in der Union — die amerikanische Industrie macht immer mehr der europäischen Konkurrenz, im Jahre 1900 bereits bewertete sich ihre Ausfuhr auf 20 Millionen Dollars — einmal der Zeitpunkt eintreten würde, daß Amerika seine gesamten Baumwollernten selbst verarbeite — schon heute werden die Zufuhren nach Europa geringer —, und daß die europäische Industrie dann vor einem ungeheuren Krach stehen würde, aus welchem kaum noch etwas gerettet werden könnte. In den leitenden Regierungskreisen der europäischen Länder mit Kolonialbesitz ist man sich über die peinliche Abhängigkeit von Nordamerika und über die drohende Gefahr klar geworden, und seit einigen Jahren nehmen die in den Kolonien der betreffenden Länder in Afrika und Asien angelegten neuen Baumwollkulturen einen ersprießlichen Fortschritt.

Es sind erst ein paar Jahre verflossen, daß hier in Argentinien die Anregung dazu gegeben wurde, den Anbau der Baumwollstaude im größeren Maßstabe zu betreiben. Neu ist jedoch hier diese

Kultur keineswegs. In der spanischen Kolonialzeit bereits besaß Argentinien eine blühende Baumwollindustrie und zwar in der heutigen Provinz Corrientes, wo die Kolonisten von dieser Kultur große Einnahmen erzielten. Die unglücklichen Bürgerkriege am Anfang des verflossenen Jahrhunderts fegten diese Industrie wie auch die 200jährige blühende Weinindustrie völlig hinweg, und unter der Diktatur des Tyrannen Rozas war an kein neues Gedeihen zu denken. Vor etwa 5 Jahren wurde in der Landespresse ganz schüchtern dafür Propaganda gemacht, größere Versuche mit Baumwollpflanzungen im Lande anzustellen. Viele Kolonisten nahmen diese zuversichtlichen Behauptungen mit Zweifel auf; es war bekannt geworden, daß schon im Jahre 1887 einige Ansiedler im argentinischen Chaco Baumwolle gepflanzt hatten; da sie aber keinen Käufer für ihr Produkt hatten finden können, war die Kultur mißmutig wieder aufgegeben worden. Mit neuem Mut legte im Jahre 1898 ein Herr A. Chevalier, wiederum in Chaco, neue Anpflanzungen an, hatte ausgezeichnete Resultate aufzuweisen und sandte umgehend hierüber Bericht an das Ackerbau-Ministerium. Gestützt auf diesen Bericht, faßten mehrere unternehmende Ansiedler den Entschluß, größere Baumwollplantagen anzulegen. Die Baumwollkultur begann in Argentinien festen Fuß zu fassen, das Ackerbau-Ministerium verteilte unter den Kolonisten Kulturanweisungen, im Departement Reconquista (Provinz Santa Fé) und der Gobernacion Chaco Austral werden Baumwollplantagen angelegt. Im Jahre 1904 werden Baumwollmuster aus Argentinien nach Manchester, Liverpool und Le Havre gesandt, und die Sachverständigen geben über die so begehrte Ware den Bescheid ab, daß sie selten so schöne Baumwolle untersucht hätten. Damit ist das Haupthindernis, das Fehlen des Wagemutes für die neue Kultur, beseitigt. Die Kultur findet immer mehr Freunde; Mitte des Jahres 1904 gelangt die dritte Sendung argentinischer Baumwolle aus der Provinz Mendoza, 80 Ballen, nach Manchester, und die Untersuchung ergibt, daß sie von sehr guter Qualität ist, besser als die ägyptische und nordamerikanische Baumwolle. Aus dem Süden der Provinz Santa Fé wandern viele Kolonisten nach Norden, um dem schwach rentierenden Mais-, Weizen- und Leinbau zu entgehen und Versuche mit Baumwollkultur zu machen. Um diese Kultur zu fördern, setzt im Jahre 1904 die Regierung der Provinz Córdoba 25 000 Pesos Goldprämien aus, und das in Buenos Aires erscheinende englische Blatt „Standard“ schreibt im Dezember 1904, daß die Baumwollkultur in Argentinien einen ungeahnten Aufschwung nehmen werde und der argentinische Baumwollexport

binnen wenigen Jahren eine große Rolle spielen und der Export der Wolle dieselben großen Ziffern zeigen werde, wie sie heute bereits der Schafwollexport besäße.

Die Grenze für Baumwollkultur in Argentinien wird etwa der 32. Grad sein, weiter südlich sind die Fröste zu fürchten. In Buenos Aires befinden sich zwei Baumwollfabriken, ferner ist im Norden der Provinz Santa Fé eine dritte Fabrik errichtet. Der argentinische Baumwollproduzent ist noch jahrelang nicht auf den Weltmarkt angewiesen, da er noch lange Zeit sein Produkt im Lande selbst absetzen kann, bis dessen Bedarf, der ein großer ist, gedeckt wäre. Wie Boden und Klima für diese neue Kultur besonders im Norden des Landes die denkbar günstigsten sind, beweist wohl der Umstand, daß eine Baumwollstaude im Jahre 1903 im Chaco zum elften Male ausgeschlagen ist, während in allen landwirtschaftlichen Werken zu lesen ist, daß die Pflanze fünf bis sechs Jahre andauert.

Im Jahre 1906 waren in Resistencia und Umgebung (Provinz Santa Fé) 2176 ha mit Baumwolle bepflanzt. Im Dezember erschien zum ersten Mal der Schädling Oruga overa, eine Raupe, und im Januar eine grünliche Raupe, Oruga aletia, die einigen Schaden in den Pflanzungen stifteten. Die erste Ernte war bereits gepflückt und auch die zweite Ernte wurde gerettet, indem die Regierung umgehend die verlangten Pulverisierapparate usw. zur Vernichtung der Schädlinge absandte.

Argentinien besitzt in seinen nördlichen Territorien, in Missiones, dem Chaco, in Formosa, in den Provinzen Corrientes, Mendoza, Tucumán, Catamarca usw. ungeheure Landflächen, die für die neue Kultur ausgezeichneten Boden und ein großartig geeignetes Klima besitzen. Während in diesen ausgedehnten Landstrichen in den früheren Jahren mit Baumwolle nur vereinzelt Kulturversuche unternommen waren, datiert der Aufschwung der Kultur erst vom Jahre 1904 an.

Ein vom Ackerbau-Ministerium nach dem Chaco entsandter Beamter, Herr Luciano Ches, hat soeben einen offiziellen Bericht über den gegenwärtigen Stand der Baumwollkultur in Argentinien veröffentlicht, der im Lande selbst großes Erstaunen hervorgerufen hat. Die diesjährige Baumwollernte wird auf nicht weniger als neuntausend Tons geschätzt. Der Chaco besitzt bereits eine große Anbaufläche dieser neuen Kultur: in den Kolonien Benitez, Margarita, Belen, Popular und einigen anderen sind heute 6000 ha mit Baumwollplantagen bedeckt, die durchschnittlich einen Ertrag von 1500 kg ergeben dürften, so daß die Ernte tatsächlich 9000 t Rohwolle ergibt. Es muß aber darauf hin-

gewiesen werden, daß in obengenannten Provinzen und Nationalterritorien gleichfalls größere Anbauversuche mit Baumwolle im letzten Jahre vorgenommen wurden, so daß obige Ernteziffer noch übertroffen werden dürfte. Der Wert der 9000 t Rohwolle wird auf 1 620 000 Dollar geschätzt. Im Chaco wurden im April 1906 per Kilo Rohwolle 18 bis 22 Centavos bezahlt, und als geringster Preis, bei dem der Anbau noch lohnend ist, wird der von 15 Centavos per Kilo Bruttogewicht bezeichnet. Der Reingewinn eines Hektars wird mit 100 Pesos (180 M.) jährlich angenommen.

Durch die günstige Gestaltung der Kultur im Chaco werden jetzt die Kolonisten ermuntert, in Misiones, Formosa, Corrientes usw. sich intensiver der neuen Kultur zuzuwenden, und die nördlichen Gegenden des Landes erhalten hierdurch eine neue und reiche Einnahmequelle. Mitte der sechziger Jahre des verflossenen Jahrhunderts wurden leider nach der Baumwollkrisis in der Union die Anbauversuche mit Baumwolle in den subtropischen Ländern wieder aufgegeben, heute entstehen in dem überseeischen Besitz der europäischen Länder stets fort neue Baumwollplantagen, und wenn der Zeitpunkt nun eintritt, daß die Union keine Baumwolle mehr exportiert oder doch wenigstens nur in verschwindend kleinen Mengen, dann ist für Deckung gesorgt, und damit Millionen fleißiger Hände in Europa fernerhin Arbeit und Verdienst gegeben.

Der Strauß und seine Zucht in Afrika.

Von D. Kürchhoff, Charlottenburg.

Von großer Bedeutung für den afrikanischen Handel ist schon seit langer Zeit der Strauß. Abgesehen von den südlichen Teilen Zentralafrikas, etwa von dem Breitengrade des nördlichsten Punktes des Kongo bis zum südlichsten Punkt des Zambesi, wie von den Gebieten am Unterlauf des Nil, sowie in einem breiten, bis zum Senegal reichenden Streifen längs der Guinea-Küste[1]) ist dieser Vogel in ganz Afrika in mehr oder minder großer Dichtigkeit vorgekommen. Noch im Anfang des vorigen Jahrhunderts wird über Straußenjagden in Marokko berichtet,[2]) und in den ersten Jahren der Eroberung Algiers durch die Franzosen waren die Strauße auf den Hochplateaus bis gegen den Mzab-Fluß und den Djebel-Amour

[1]) Bulletin de la société de géographie. Paris 1893, S. 399/405 mit Karte.
[2]) Annales des voyages. 1811. Bd. 14, S. 235.

noch ziemlich häufig. Infolge der Nachstellungen sind die Tiere aus beiden genannten Ländern verschwunden und haben sich in die unzugänglicheren Gebiete der Sahara zurückgezogen.[1]) Ähnlich liegen die Verhältnisse in Tripolis. Der Strauß bewohnte hier das Innere des Landes und kam zuweilen in die Wüsten, welche sich gegen die äußersten und östlichen Zweige des kleinen Atlas hinziehen. Hier wurde er von den Beduinen gejagt, die mit dem Verkauf der Haut mit den Federn nach Bengasi einen lebhaften Handel trieben.[3]) In der östlichen und westlichen Sahara bis zum Senegal sowie am Niger und im nördlichen Teil des Nigerbogens kommt der Strauß nur in geringen Mengen vor: die hauptsächlichsten Straußenländer sind Bornu, nördlich von Kano, Wadai, Bagirmi und Darfur. Das Land der Somalis und Gallas besitzt eine eigentümliche dunkle Abart des Straußes, den Gorojo, der sich durch seine bleigraue Hautfarbe unterscheidet. Anfang der neunziger Jahre fand sich der wilde Strauß, wenn auch nicht sehr häufig, in Südafrika im Lande der Matabeles, der West- und Ostbamangwatos, im Gebiete der Maschonas, der Bakwenas, Bamwaketsen, Barolongen und Batlapinen, im Westen des Landes der Damaras und der Namaquas, hin und wieder vielleicht noch im Norden und Westen von Transvaal. Diese Gebiete bilden die parcs réservés der Eingeborenen, welche seit dem Jahre 1878 die Straußenzucht betreiben, nachdem sie deren Vorteile kennen gelernt. Wiewohl wasserarm, sind diese Landstriche zur Straußenzucht sehr geeignet. Ihr Boden ist nämlich reich an Kalk und an Salzseen, mit niedrigem Gebüsch und mit unermeßlichen Grasflächen bedeckt; außerdem ist die Bevölkerung verhältnismäßig wenig zahlreich und verfügt über ausgedehnte Strecken.[1])[4])

Trotzdem schon seit uralten Zeiten, besonders in Nordafrika, mit den Federn dieser Vögel ein schwunghafter Handel getrieben wurde, so fand doch eine Zucht der Tiere in größerem Maßstabe nicht statt, die Federn wurden zumeist von auf der Jagd getöteten Tieren entnommen. Nur ausnahmsweise finden wir den Strauß als Haustier. In der Stadt Mursuk hielt man im Anfang des vorigen Jahrhunderts gezähmte Strauße in Ställen; man schnitt ihnen binnen zwei Jahren dreimal die Federn ab,[5]) und ebenso wird mitgeteilt, daß in den Städten Sockna, Hun, Wadan (Tripolis) zahme Strauße in Ställen gehalten werden, die ebenso, wie eben angegeben, hinsichtlich

[1]) Siehe Note [1]) S. 302.
[3]) Journal der Land- und Seereisen, Bd. 36, S. 7.
[4]) Österreichische Monatsschrift für den Orient. 1894. S. 71.
[5]) Neue geographische Ephemeriden. 1821. Bd. 19, S. 338.

ihrer Federn behandelt werden.[6]) Auf den Niger-Inseln bei Gao halten die Songhays zahlreiche Strauße, die über den Strom hinweg nicht entwischen können,[7]) im Süden des Tsad, wo in den Steppen des 10. Breitengrades der Strauß zahlreich in Trupps von vier bis fünf Stück lebt, sind in allen Ortschaften einige Stück als Haustiere vorhanden.[8]) Es scheint, daß, wenigstens weiter westlich, das Fleisch zur Nahrung dient, denn in Agades und allen Dörfern von Damergu findet man eine große Zahl Strauße frei in der Umgebung der Wohnplätze. Diese Vögel sind vollständig entfiedert und außerordentlich fett.[9]) Auch Staudinger erwähnt, daß im Norden, in Sokoto und Wurnu der Strauß von den Haussa's gefangen gehalten wird, um von ihm seine Federn, die an die Araber verkauft werden, ein- bis zweimal jährlich zu ernten. Das letztere geschieht auf eine barbarische Art, indem den armen Tieren, statt nur der Schwanz- und wertvollen Federn, das ganze Gefieder ausgerupft wird. Die Asbin bringen die Strauße und verkaufen sie an die Haussa's.[10]) Nach Heuglin mästet man in Kordofan oft junge Strauße, um sie zu essen. Das Fleisch des Straußes ähnelt dem Rindfleisch und übertrifft das des Pferdes und Kamels; in rohem Zustand hat es ganz das Aussehen von Jungrindfleisch; gesotten unterscheidet es sich an Farbe, Geruch, Geschmack gar nicht von gutem Rindfleisch; außerdem ist es äußerst zart und sehr leicht verdaulich. Die Haut, welche etwas dicker ist, wird sehr weich und ist nicht zäher als die einer Pute.[11]) Aus Darfur berichtet Nachtigal, daß man den Straußen nicht die Federn auszureißen pflege, sondern sie bedauerlicherweise töte, so den Bestand dieser kostbaren Tiere auf eine unverantwortliche Weise vermindernd, obwohl im Osten des Landes, bei den Hamr-Arabern, dieselben vielfach in den Häusern gehalten wurden. Eine wirkliche Zucht von Straußen indessen, wie sie Nachtigal in Bornu bei dem ersten Würdenträger des Landes sah, der nicht selten 20 brütende Straußenweibchen hatte, hat der genannte Forscher in Darfur nicht gefunden.[12]) In den Somaliländern werden Strauße herdenweise mit anderen Haustieren vollständig frei auf die Weide getrieben.[11]) In den großen Dörfern der Unjoro sieht man oft Ställe für die Strauße, die morgens mit den Ochsen und Eseln auf die

[6]) Journal der Land- und Seereisen, Bd. 39, S. 257.
[7]) La Géographie. 1900. II., S. 19.
[8]) Ebenda. 1904. IX., S. 361.
[9]) Ebenda. 1900. II., S. 246.
[10]) Staudinger, Im Herzen der Haussaländer. 1889. S. 689.
[11]) Revue de géographie. Paris 1893, S. 412.
[12]) Nachtigal, Sahara und Sudan. 1889. III., S. 483.

Weide gehen und abends wieder heimkehren. Im Jahr 1881 begann man in den Stationen der ägyptischen Provinzen mit der Züchtung von Straußen, ohne allerdings ein genügendes Resultat zu erzielen, was vielleicht an dem noch zarten Alter des größten Teiles der in Gefangenschaft gehaltenen Strauße herrührt, einem Alter, das sie zur Fortpflanzung nicht fähig macht.[13])

Die vielen Nachstellungen seitens der Neger und Europäer zur Erlangung der Federn führten sehr bald zur Ausrottung des Vogels in einzelnen Gegenden und die richtige Erkenntnis des aus dieser Vernichtung mit der Zeit sich ergebenden Schadens, sowie die Würdigung der Vorteile, welche eine rationelle Pflege des Straußen unbedingt ergeben würde, ließ die Absicht entstehen, dieses für den Handel vieler Gegenden so wichtige Tier zu züchten. Bereits Ende des 18. Jahrhunderts sollen holländische Ansiedler am Kap mit Erfolg Strauße gezähmt haben,[14]) aber diese Unternehmungen scheinen entweder keinen großen Umfang gehabt zu haben, oder es ist ein Rückgang eingetreten, denn im Jahre 1865 wurden unter dem Viehstapel der Kolonie nur 80 zahme Strauße aufgeführt.[15]) Lange Zeit war man der Ansicht, daß eine Zähmung des Straußes unmöglich sei; nachdem jedoch im Jahre 1849 Geoffroy-St. Hilaire durch seine gelehrte Abhandlung „L'Acclimatation et la Domestication des animaux utiles" die Aufmerksamkeit auf den Strauß gelenkt hatte und seit Ende der fünfziger Jahre in verschiedenen zoologischen Gärten sowie von einigen französischen Farmern, die in Algerien wilde Strauße eingefangen, gezähmt und zu Züchtungszwecken benutzt hatten,[16]) durch Versuche dargetan war, daß der Strauß sich auch in der Gefangenschaft fortpflanzt, beschlossen englische Kolonisten am Kap 1865, einen Züchtungsversuch im großen zu machen. Der Erfolg war ein sehr guter, und die Zahl der zahmen Strauße nahm in ganz erheblicher Weise zu. Man zählte 1865 80 zahme Strauße,[17]) 1875 32 247 Vögel, 1888 152 415.[17]) 1904 357 893.[18])

Schon seit Mitte der achtziger Jahre fehlten diese Tiere auf keiner Burenfarm und sie bildeten hier gewissermaßen das charakteristische Haustier.[19]) Fast auf jeder größeren Burenfarm wurden Anfang der neunziger Jahre gegen 200 Strauße gehalten, wovon ge-

[13]) Caseti, Zehn Jahre in Aequatoria. 1891. I., S. 246.
[14]) Globus. 1890. Bd. 58, S. 302.
[15]) Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. 1888. S. 196.
[16]) Naturwissenschaftliche Wochenschrift. 1897. S. 115.
[17]) Globus. 1878. Bd. 34, S. 15.
[18]) Deutsches Kolonialblatt. 1905. S. 167.
[19]) Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft. Wien 1893. S. 673.

wisse Paare ausschließlich zur Züchtung verwendet wurden, während die anderen zur Federnproduktion dienen.[20]) Die Hauptzuchtorte sind Port Elizabeth, Grahamstown und Cradock,[20]) besonders den letzteren Ort und seine Umgebung hat die Straußenzucht reich gemacht.[21]) Die größte Anzahl der Strauße finden wir in den Ost- und Westprovinzen der Kapkolonie, in der Orange River Colony, in der zum Kap gehörigen Provinz Westgriqualand, in Transvaal Colony, in Natal und in geringerer Menge in den drei früher unabhängigen Königreichen des südlichen Betschuana-Landes.[22])

Bis zum Jahre 1880 hatten die Kapkolonisten in diesem lukrativen Industriezweig keinen Konkurrenten. Im Jahr 1881 wurden Strauße nach Südamerika, nach Australien usw. ausgeführt. Da bei diesen neuen Unternehmungen der Erfolg nicht ausblieb, die Konkurrenz also erheblich ungünstig auf die Industrieverhältnisse des Kaps wirken mußte, so setzte die Kolonialregierung einen Ausgangszoll von 2500 Francs auf einen Vogel und von 125 Francs auf ein Straußenei fest.[23]) Dieser Zoll, der in seiner Höhe einem Ausfuhrverbot gleichkommt, ist seit 1883 in Kraft. Da einerseits die Ausfuhr an Eiern trotz dieser hohen Belastung nicht aufhörte, anderseits die bereits ausgeführten Strauße sich erheblich vermehrten, so hatte der Zoll insofern nicht den gewünschten Erfolg, als die Preise für die Federn herabgingen und die Einnahmen für die Züchter sich infolgedessen erheblich verminderten. Bei Beginn der Aufzuchtsbewegung kostete ein Paar Strauße 10 000 bis 12 000 Francs, ein gesundes, ausbrütbares Straußenei bezahlte man mit 250 Francs.[24]) Im Jahre 1880 verkaufte ein Farmer ein Paar Strauße für 10000 Mark, und der Käufer machte doch noch ein gutes Geschäft dabei. Vier Jahre später war der Preis für ein Paar gute Strauße auf 160 bis 200 Mark gefallen; ganz junge Tierchen wurden 1880 für 200 Mark verkauft, 1884 erhielt man solche für 30 Mark.[25]) Während in den sechziger Jahren man den jährlichen Ertrag, den ein Strauß seinem Eigentümer lieferte, auf 1500 Francs berechnete, nimmt man jetzt nur noch 40 Francs an; im Anfang der neunziger Jahre wurden im Durchschnitt an der Straußenzucht 20 bis 30 Prozent verdient.[26]) Es muß

[20]) Österreichische Monatsschrift für den Orient. 1894. S. 71. — Bulletin de la société de géographie. Paris 1894.

[21]) Deutsches Kolonialblatt. 1892. S. 51.

[22]) Österreichische Monatsschrift für den Orient. 1894. S. 71.

[23]) Deutsches Kolonialblatt. 1894. S. 259.

[24]) Mitteilungen der geographischen Gesellschaft. Wien 1893. S. 673.

[25]) Ausland. 1884. S. 518.

[26]) Mitteilungen der geographischen Gesellschaft. Wien 1893. S. 673.

bei diesem immerhin noch erheblichen Verdienst aber berücksichtigt werden, daß die Straußenzucht ein Geschäft ist, das auch, abgesehen von dem Preis der Vögel an sich, ein erhebliches Anlagekapital erfordert, das sehr mühselig ist,[25]) und daß endlich der Markt der unberechenbarste von allen in Betracht kommenden Punkten ist.[27]) Man hat vor allen Dingen auf zwei Umstände zu achten, ohne die eine sichere und gewinnbringende Straußenzucht nicht möglich ist, nämlich auf ein möglichst großes Terrain und auf eine zweckmäßige Nahrung. Je größer der gebotene Raum, je freiere Bewegung den Tieren gestattet ist, desto besser entwickeln sie sich und desto gesunder und kräftiger werden sie erhalten, womit die Entwicklung der Federn natürlich im innigsten Zusammenhang steht.[28]) In einem Bericht rechnet der französische Konsul in Südafrika für eine Herde von 1000 Straußen ein Weideland von mindestens 7000 ha.[29]) Der Strauß liebt die Einsamkeit und weite Gebiete, vermöge seiner kräftigen Gliedmaßen durchmißt er beträchtliche Strecken in kurzer Zeit, und der klugen Berücksichtigung dieser Vorliebe des Straußes verdanken nach Holub die Engländer am Kap ihre prächtigen Ergebnisse. Die Zuchtstätten betragen gewöhnlich 1000 oder 2000 Morgen, meist aber haben sie 3000, auch 5000 Morgen Flächeninhalt.[30]) Eine Farm bei Cradock wird wie folgt beschrieben.[31]) Die zur Zucht benutzten Plateaus sind an dem Nordabhange der Winterbergkette in einer mittleren Höhe von 900 m über dem Meeresspiegel gelegen. Jede Farm umfaßt 6000 bis 8000 ha Grasland, auf welchem sich stellenweise eine Art Ginster, Karoo genannt, und zahlreiches Schutz bietendes dichtes Strauchwerk findet. An gewissen, mittels Pumpen bewässerten Stellen finden sich Felder mit Luzernen, welche erforderlich sind, um die jungen Strauße während einer langandauernden, in jener Gegend nicht seltenen Dürre am Leben zu erhalten. Die Farmen sind von Drahtzäunen in Höhe von 1,50 m umschlossen; fünf bis sechs Drähte, durchflochten mit Busch, verhindern, daß die eingeschlossenen Vögel mit solchen in der Nachbarumzäunung in Kampf geraten.[32]) In gleicher Weise sind die Farmen in Triften eingeteilt. Jede derselben kann 600 Strauße und 400 Stück Vieh halten. Die Triften, welche der Ansiedlung am nächsten sind, dienen in einem Flächeninhalt von etwa 40 ha für die jungen Strauße.

[27]) Export. 1882. S. 139.
[28]) Globus. 1890. Bd. 58, S. 302.
[29]) Naturwissenschaftliche Wochenschrift. 1897. S. 116.
[30]) Österreichische Monatsschrift für den Orient. 1894. S. 72.
[31]) Deutsches Kolonialblatt. 1892. S. 50. — Revue de l'Afrique. 1892. Nr. 6.
[32]) Ebenda. 1897. S. 133.

Weitere 10 ha sind ausschließlich für die schönsten Paare, welche zur Nachzucht bestimmt sind, vorbehalten. Die übrigen Vögel sind in Triften von etwa 1000 ha verteilt, von denen jede etwa 150 Stück faßt. Wieviel Strauße auf einem bestimmten Flächenraum zu halten sind, ist natürlich schwer zu bestimmen und ist durch die Güte und Zweckmäßigkeit desselben bestimmt; jedenfalls ist es vorteilhaft für das gute Gedeihen der Strauße, wenn sie genügend Raum und Freiheit der Bewegung haben.[33]) Jede Farm enthält auch eine Milchwirtschaft, wo man die Milch von 70 bis 80 Kühen gewinnt und etwa 300 Ochsen zieht, die man im Alter von drei bis vier Jahren verkauft. Die Anwesenheit an Großvieh ist erforderlich, damit die stärkeren Pflanzen abgeweidet werden und verhindert wird, daß das Strauchwerk die Passage der Vögel hindere.

Da es nicht allein schwierig, sondern auch sehr teuer ist, derartig große Farmen an geeigneten Stellen anzulegen, so ist es sehr gebräuchlich, die Vögel bei einem Bauern in Kost zu geben.[34])

Was die Nahrung für die Strauße anbetrifft, so ist der Vogel in dieser Beziehung durchaus nicht wählerisch,[35]) und der Straußenmagen ist durch seine Verdauungskraft sprichwörtlich geworden. Trotzdem aber ist der Strauß gegen dauernd unzweckmäßige Kost sehr empfindlich, so daß er bei nachlässiger Pflege leicht zugrunde geht.[36]) Am besten gedeihen die Strauße auf einem Weidegrund, der ihnen süße alkalihaltige Gräser bietet; daneben bekommt jeder Vogel gegen ein Pfund Mais pro Tag.[35]) Im allgemeinen ist Straußenzucht am vorteilhaftesten in Landdistrikten, die mit Busch oder Pflanzen von niederem Wachstum bedeckt sind, da Strauße die Blätter essen. Grasland ist nicht zu empfehlen, da Strauße eben nur Gras essen, wenn es zart und jung und noch ganz kurz ist. Altes, trockenes und langes Gras wird der Vogel nicht anrühren und eher verhungern, als davon zu fressen. Wenn Grundstücke bewässert werden können, ist der Anbau von Klee, Luzerne sehr zu empfehlen. Die Vögel pflücken von demselben die Blätter zur Nahrung, verschmähen jedoch die Stengel. Wird der Klee geschnitten und zur Fütterung verwandt, so muß derselbe sehr fein geschnitten werden.

Im Falle Pflanzennahrung fehlt, ist Reis sehr als Futter zu empfehlen, und sollte Fütterung zweimal des Tages stattfinden,

---

[33]) Deutsches Kolonialblatt. 1897. S. 132.
[34]) Export. 1882. S. 139.
[35]) Globus. 1890. Bd. 58, S. 303.
[36]) Export. 1886. S. 739.

morgens und abends, und die Vögel zugleich reichlich mit Trinkwasser versehen werden.[37])

Die Hauptzeit des Paarens fällt gewöhnlich gegen Juli und vollzieht sich bis zu Ende des Jahres und vielleicht auch außer dieser Zeit oder innerhalb der angegebenen Zeit, wenn klimatische Verhältnisse besonders günstig waren und das Feld in besonders gutem Zustand ist. Ein Weibchen legt 13 bis 20 Eier.[38])

Das Ausbrüten der Eier, bei dem sich Männchen und Weibchen derart ablösen, daß das erstere nachts, das letztere am Tage auf den Eiern sitzt,[39]) nimmt 45 bis 50 Tage in Anspruch. Das Nest muß besonders beobachtet werden, nachdem das Männchen sechs Wochen am Brüten teilgenommen hat, da nach dieser Zeit die Küken erscheinen. Da das jedoch sehr oft unregelmäßig geschieht, verlassen die kräftigen erstgeborenen Strauße das Nest und verlaufen sich, die alten folgen und verlassen oder vernachlässigen das Nest, und so wird oft nur ein Teil der Eier ausgebrütet. Um diesem vorzubeugen, zieht man um das Nest, vielleicht fünf bis sechs Fuß entfernt, eine niedrige Buschhecke. Sind die jungen Küken nach drei Monaten den Alten fortgenommen, so baut das Weibchen, wenn gesund und kräftig, oft sofort wieder sein Nest und beginnt zu legen, so daß zweimal im Jahre eine Brut von denselben Eltern zu erlangen ist.[40]) Meist fand früher das Ausbrüten vermittels Brutmaschinen innerhalb vierzig Tagen statt, jedoch ist man in Englisch-Südafrika davon zurückgekommen, da es sich ergeben hat, daß so gebrütete Strauße schwächlich und selten voll ausgewachsen sind. Man hatte sich früher für diesen Zweck auch nur solcher Eier bedient, die außerhalb der Nester gefunden wurden oder wo die Henne das Nest verlassen hatte. Die Brutkästen, wie sie früher in Gebrauch waren, hatten Raum für 25 Eier und kosteten 10 bis 12 Pfund Sterling.[41])

Gleich nachdem die jungen Strauße ausgeschlüpft sind, werden sie in Loose von etwa 30 eingeteilt und einem erfahrenen Neger anvertraut, welcher ihnen die Luzerne schneidet, und ihnen Kies, zerstoßene Knochen, Weizen und das nötige Wasser zur Nahrung verabreicht. Er treibt sie jeden Abend und bei dem Herannahen von Gewittern in den Stall. Die jungen Strauße, welche von der Mutter ausgebrütet worden sind, werden in Abteilungen von 15 Stück Tag und Nacht von einem Neger überwacht und gepflegt, welcher sie

[37]) Deutsches Kolonialblatt. 1897. S. 133. — Denkschrift. 1893/94. S. 180.
[38]) Ebenda. 1897. S. 132. — [39]) Ebenda. 1897. S. 132. — [40]) Ebenda. 1897. S. 132/133. — [41]) Ebenda. 1897. S. 133.

nach ihrem Ausschlüpfen nicht mehr verläßt. Man läßt sie draußen unter dem Schutze von Vater und Mutter schlafen.[42]) Drei Monate alt, können die Küken von den alten Straußen weggenommen werden.[43]) Mit acht Monaten hat das junge Tier Federn, doch wartet man meist die doppelte Zeit, bevor man es seines wertvollen Schmuckes das erste Mal beraubt.[44]) Die Tiere werden hierzu in dunkle Ställe getrieben, und hier werden ihnen die großen Flügelfedern abgeschnitten, die kleineren Schwanzfedern ausgerupft. 48 bis 50 Federn bilden den jedesmaligen Ertrag.[44]) Erwachsen, geben besonders die Männchen die schönen und teuren Federn, während die Weibchen nur graue Federn von geringer Qualität produzieren.[45]) Voll ausgewachsene Strauße werden jede neun oder zehn Monate gerupft, d. h. die langen Federn werden abgeschnitten und erst zwei bis drei Monate später, wenn man die alten Posenstücke herausnimmt — bei jungen Straußen müssen die zurückgebliebenen Posenteile sechs Wochen nach dem Schneiden sorgfältig einzeln herausgezogen werden — werden die kurzen schwarzen und grauen Federn entfernt. Ehe man mit dem Entfernen der alten Posenreste fortfährt, sollte man sich überzeugen, daß dieselben ganz ausgedörrt und tot sind; wenn noch irgendwelcher Saft darin enthalten, muß das Ausziehen verzögert werden. Bei Küken ist besonders darauf zu achten, daß das Fortnehmen der alten Posen nicht zu sehr verzögert wird, weil die neue Feder im Wachsen sich in dieselben drängt und beim Entnehmen die junge Feder leicht beschädigt wird.[46])

In der Gefangenschaft bzw. in der durch Zäune usw. beschränkten Freiheit ist der Strauß einer größeren Zahl von Krankheiten unterworfen als in der Freiheit.[47]) Die Sterblichkeit der Strauße ist besonders in der Jugend sehr groß; nimmt mit dem zunehmenden Alter die Widerstandsfähigkeit gegen Würmer und andere Krankheiten etwas zu, so beginnen neue Gefahren, z. B. die Tanzwut.[48]) Die zahmen Strauße des südlichen Afrika haben in der Familie der Eingeweidewürmer einen tückischen Feind, welcher in Algier unbekannt ist; es sind dieses die Muskelparasiten und die Taeniae struthionis, welche die Muskulatur des Vogels aufzehren und sein Herz angreifen; solche Eingeweidewürmer hat man sogar in den Eiern gefunden. 5 bis 25 Prozent fallen alljährlich diesem

[42]) Deutsches Kolonialblatt. 1892. S. 50. — [43]) Ebenda. 1897. S. 132.
[44]) Ausland. 1884. S. 519.
[45]) Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft. Wien 1893. S. 673.
[46]) Deutsches Kolonialblatt. 1897. S. 133.
[47]) Export. 1886. S. 738. — [48]) Ebenda. 1882. S. 139.

Feinde zum Opfer.[49]) Viele Tiere gehen an einer Leberkrankheit und am Bandwurm zugrunde. Letzterer ist äußerst häufig, und wohl kein einziger Vogel bleibt von ihm verschont, weil die Strauße die bedenkliche Angewohnheit haben, die Exkremente voneinander zu fressen, welche die Eier des Wurmes enthalten. Dem erwachsenen gesunden Strauß tut der Bandwurm im allgemeinen keinen Schaden, denn die Wurmeier gehen im Magen des Vogels zugrunde. Ist das Tier aber kränklich oder schwach, z. B. infolge Nahrungsmangels bei großer Dürre, so widerstehen die Eier der Magensäure, und der Wurm gelangt zur Entwicklung. Häufige Untersuchungen und eventuelles Eingeben von Arzneien sind unerläßlich.[50])

Die in Südafrika mit einer sachgemäßen Zucht erzielten Erfolge veranlaßten andere Staaten zur Nachahmung. Nachdem bereits Ende der sechziger Jahre die Franzosen nicht ohne Erfolg in Algerien im kleinen Versuche mit dem Züchten von Straußen gemacht hatten,[51]) gründete, um die Zucht im großen zu betreiben, im Jahre 1880 eine französische Gesellschaft ein Etablissement in Aïn Marmora, 32 km von Algier am Meer, am linken Ufer des Mazefran. Das Grundstück ist durch hohe Dünen gegen Seewinde geschützt, umfaßt die für die Strauße erforderlichen sandigen Striche und besitzt am Ufer des Mazefran bewässertes Land für Anbau der Luzerne. Es wurden teils aus Tripolis, teils aus dem Süden Tiere zur Begründung der Zucht eingeführt,[52]) außerdem entstanden um dieselbe Zeit noch einige andere kleine Züchtereien in Algerien.[53]) Es bestand die Absicht, die Strauße in der Freiheit aufzuziehen und gemeinsam mit den Hammel- und Kamelherden auf die Weide zu führen und sie, sobald man über eine genügende Anzahl von Tieren verfügte, unter der administrativen Direktion der südlichen Nomadenstämme in Pacht zu geben; man hoffte, daß auf diesem Wege in diesen ungeheuren unproduktiven Gebieten Leben und eine gewisse Industrie sich entwickeln würde. Die gehegten Erwartungen gingen aber nicht in Erfüllung; aus verschiedenen Ursachen gingen die Anstalten teils zurück, teils verschwanden sie ganz.[54])

Günstiger, wenn auch nicht mit dem gleich guten Erfolg wie am Kap, verlief die Straußenzucht in Ägypten. Bereits Anfang der

[49]) Bulletin de la société de géographie. Paris 1893. S. 399.
[50]) Globus. 1899. Bd. 75, S. 164.
[51]) Aus allen Weltteilen. 1869. S. 16.
[52]) Globus. 1880. Bd. 38, S. 159.
[53]) Ausland. 1883. S. 238.
[54]) Bulletin de la société de géographie. Paris 1893. S. 399ff. — Monatsschrift für den Orient. 1894. S. 72.

achtziger Jahre wurde durch eine Vereinigung von Straußenfederhändlern in Paris in dem anderthalb Stunden von Cairo entfernten Araberdorf Metarije, dessen Umgebung allen für die Straußenzucht zu stellenden Ansprüchen genügte, eine Straußenfarm gegründet. Nachdem durch den Ankauf der Strauße in Kordofan, durch den Ankauf des Geländes, durch die Herstellung aller notwendigen Einrichtungen und endlich durch das Sammeln praktischer Erfahrungen hinsichtlich Lebensweise, Zucht und Entwicklung der Vögel das eingezahlte Kapital rasch verbraucht war, ohne daß eine Aussicht auf Erfolg zu erkennen gewesen wäre, weigerten sich die Begründer, weitere Geldaufwendungen zu machen; eine andere Gesellschaft übernahm den Betrieb und führte ihn mit so gutem Erfolge weiter, daß bis 1889 der Bestand auf 600, bis 1896 auf 1000 Vögel gebracht werden konnte.[55])

Der Betrieb vollzieht sich ungefähr nach den gleichen Grundsätzen, wie sie für die Züchtereien in Südafrika geschildert worden sind.[58])

In Englisch-Ostafrika sind die Eier der Strauße und kürzlich gefangene junge Tiere schon seit längerer Zeit zum Verkauf gebracht worden,[56]) jedoch ist mit einer eigentlichen Straußenzucht noch nicht der Anfang gemacht, obwohl sich verschiedene Gegenden zu einer solchen eignen. In Deutsch-Ostafrika wurde 1895 die Kilimandjaro-Straußenzucht-Gesellschaft später umbenannt in Kilimandjaro-Handels- und Landwirtschafts-Gesellschaft, gegründet, die neben dem Fang und der Zucht von Zebras, Elefanten, Antilopen sich in erster Linie der Straußenzucht widmete.[57]) Später widmete sich auch ein früherer Feldwebel der Schutztruppe neben der Landwirtschaft der Zucht dieser Tiere.[58]) Die Anlagen befinden sich zwischen Kilimandjaro und Meru.[59]) Der Boden in Mbuguni, am Kikuletwe, am Fuße der Mikindani-Berge, drei Tagereisen von Moschi, ist stark salzhaltig, eine Vorbedingung für gedeihliche Ernährung der Strauße; das Steppenklima ist trocken, selbst in der Regenzeit, und der Kikuletwe führt klares Wasser, ohne jemals über seine Ufer zu treten.[60]) Leider mußte die Kilimandjaro-Gesellschaft liquidieren.[61])

[55]) Österreichische Monatsschrift für den Orient. 1889. S. 95. — Mouvement géographique. 1896. S. 402. — Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. 1884. S. 329.

[56]) Johnston, The Uganda Protectorate. 1902. S. 289.

[57]) Denkschrift über die Entwicklung der Schutzgebiete. 1900/01. S. 27.

[58]) Ebenda. 1901/02. S. 29.

[59]) Der Tropenpflanzer. 1899. S. 77.

[60]) Deutsches Kolonialblatt. 1896. S. 787.

[61]) Deutsche Kolonialzeitung. 1905. S. 522.

In Deutsch-Südwestafrika, in dem, wie von verschiedenen Seiten darauf hingewiesen worden ist, sich Damaraland vorzüglich zur Straußenzucht eignet,[62]) findet man, besonders im Osten, auf vielen Farmen jung eingefangene und gezähmte Strauße, ein Zeichen, daß der Wert der Straußenzucht auch in der Kolonie erkannt ist; solche Versuche im kleinen haben jedoch leider kaum einen anderen Wert, als daß sie den Beweis für die Erträglichkeit des Straußenfarmbetriebes im großen erbringen.[63]) Bei der Anlage von Straußenfarmen ist man zunächst auf das Einfangen der wilden Strauße angewiesen.[63]) Im Jahre 1900 wurden zum ersten Male von den auf Farm Voigtland gezogenen Tieren Federn geschnitten.[64]) Bedauerlicherweise blieb es vorerst bei einigen Versuchen im kleinen. Der Mangel an barem Gelde hinderte die kostspielige Anschaffung von jungen Vögeln sowie den Anbau von Futtermitteln. Die Südwestafrikanische Schäferei-Gesellschaft beabsichtigte 1901 auf dem von ihr erworbenen Gelände, mit der Straußenzucht im großen zu beginnen.[65])

Auch in der Kolonie Togo, in Kratschi, scheinen sich Strauße gut zu halten; es würde sich ein Versuch, sie zu züchten, vielleicht lohnen.[66]) Im Jahre 1900 wurde von einem Kaufmann eine Straußenzucht in Kéte angelegt. Die Tiere wurden aus der etwa 300 km nordwestlich von Say am Niger gelegenen Landschaft Libtako eingeführt. Der Bestand betrug zunächst 20 Stück.[67])

In jetziger Zeit sind drei Straußentypen in Afrika vorhanden, einer in Südafrika südlich vom Zambesi, der ostafrikanische Strauß und der nordafrikanische; beide stoßen zusammen im Uganda-Protektorate, in dessen nördlichen und östlichen Provinzen der nordafrikanische Strauß bereits vorkommt.[68]) Der ostafrikanische Strauß hat fast regelmäßig geringwertige Federn beim Männchen, und die im Handel befindlichen Federn sind meist den südlichen und nördlichen Typen entnommen. Die Federn des in Uganda vorkommenden Straußes, der zu der nördlichen Art hinneigt, sind von guter Qualität,[69]) und zwar hat er, ebenso wie der nördliche Typ, gute weiße

[62]) Deutsche Kolonialzeitung. 1900. S. 471. 1904. S. 143. — Globus. 1891. Bd. 6, S. 100. — Müller, Die geographische Verbreitung der Wirtschaftstiere. — Koloniale Zeitschrift. 1901. S. 20.

[63]) Deutsche Kolonialzeitung. 1902. S. 397.

[64]) Denkschrift über die Entwicklung der Schutzgebiete. 1900/01. S. 69.

[65]) Ebenda. 1901/02. S. 75.

[66]) Ebenda. 1896/97. S. 31.

[67]) Ebenda. 1900/01. S. 55.

[68]) Johnston, The Uganda-Protectorate. 1902. S. 405.

[69]) Ebenda.

Federn. Die Federn des südafrikanischen Straußes sind die schönsten und größten und daher auch wertvollsten. Die Federn der Männchen sind bedeutend schöner als die der Weibchen.[70])

Der Kork, seine Verwendung und Produktion.

Von Dr. Stange, München.

Der Kork wird von den Korkeichen (Quercus suber L. und Quercus occidentalis Gay.), die in Spanien, Südfrankreich und Algier verbreitet sind, gewonnen. Diese Baumgattungen liefern die bessere Sorte, während das Produkt der in Dalmatien (Istrianer oder Triester Kork), in Italien (Quercus pseudosuber) und in den türkischen Ländern sporadisch vorkommenden Korkeiche von geringerer Qualität ist und ausschließlich zu Schwimmgürteln u. dgl. verwendet wird.[1]) Der Kork ist die Außenschicht der Rinde der Korkeichen. Die Epidermis, d. i. die grüne Oberhaut der Pflanzen, welche nur im günstigsten Falle mit dem Dickenwachstum der Pflanze gleichen Schritt hält, wird gesprengt; die Oberfläche bräunt sich alsdann und mit diesem Moment bildet sich ein neues Hautgewebe, das Periderm oder Korkgewebe. Die Pflanze selbst besteht aus zahllosen mikroskopisch kleinen, teils lebenden, teils abgestorbenen oder toten Zellen. Für uns kommen nur die lebenden tafelförmigen Zellen, die das Phellogen bilden, in Betracht. Dasselbe ist in stetem Wachsen begriffen; die nach außen gebildeten Zellen verlieren bald ihren Inhalt und füllen sich mit Luft, während gleichzeitig ihre Wände verkorken. Diese jetzt toten Zellen heißen Korkzellen.[2]) Somit ist der Kork das eigentliche Vernarbungsgewebe der Pflanzen und als solches von großer Bedeutung.

Der Baum, welcher erst nach 150 bis 200 Jahren ausgewachsen ist, wird etwa 20 m hoch und bekommt eine Dicke von ungefähr 1,3 m. Im zweiten Jahr beginnt der Kork sich zu bilden, welcher jedoch ziemlich rissig ist. Hat der Baum ein Alter von 15 Jahren erreicht, wird dieser männliche Kork, „le mâle", abgeschält und als Schwimmkork oder zu Gartenmöbeln verwendet. Ist der Baum von dem ersten Kork, den man auch als Jungfernkork bezeichnet, befreit, so entsteht nunmehr ein gutes Korkgewebe, welches weiblicher

[70]) Proksch, Die Landwirtschaft auf dem Hochlande des oberen Orange. 1906. S. 104ff.

[1]) Erdmann-Königs Warenkunde. 14. Aufl. Von Professor Ed. Hanausek. 1906, S. 588ff.

[2]) Dr. Georg Werner, „Der Kork und seine Verwendung". Nürnberg. S. 323ff.

Kork genannt wird. Die Korkrinde löst sich zu einer gewissen Zeit — in der Regel alle 8 bis 10 Jahre bis zum 150. Lebensjahre des Baumes — von selbst, und zwar immer am Schlusse der Saftzeit. Der beste Kork soll von 50 bis 100 Jahre alten Bäumen kommen.

Das Entkorken wird bei dem Beginne der Vegetation (vom Mai bis Oktober) bei trockener Witterung folgendermaßen vorgenommen: man macht oben und unten rings um den Stamm je einen Einschnitt und ebenso entsprechende Längsschnitte. Alsdann werden die Korkplatten abgehoben, wobei man sehr behutsam zu Werke gehen muß, damit die grüne Rinde nicht verletzt wird. Nachdem die abgenommenen Korkplatten an der Luft getrocknet sind, werden sie mit Schabern von Moosen geputzt, durch Eintauchen in kochendes Wasser oder durch Aufströmenlassen von Wasserdampf geschmeidig gemacht, hierauf übereinander geschichtet, mit Steinen gepreßt, wodurch flache Stücke erzielt werden, und getrocknet.

Die so geglätteten Korkstücke haben eine Dicke von 5 cm und sind ungefähr noch zwei Drittel so schwer als im frischen Zustande. Die Korkplatten geringerer Qualität werden, da sich das Abschaben mit der Hand nicht rentiert, angesengt. Zum Transport werden die Platten in Ballen verpackt und mit Alfagras (Espartofaser) oder eisernen Reifen gebunden.

Der Kork besteht aus 70 bis 80 % Suberin, einem Gemenge von talg- und wachsartigen Stoffen und einer nicht fetten Substanz; er enthält ferner Cerin, Gerbsäure, Phlobaphen, Phloroglucin und 1 bis 3 % Stickstoff der Plasmareste. Die beim Verbrennen zurückbleibende Asche beträgt 0,5 % und ist sehr manganreich.

Der Kork ist undurchdringlich für Flüssigkeiten und Gase und beständig gegen äußere Einflüsse; allerdings greifen ihn konzentrierte Mineralsäuren, Halogene und verschiedene ätherische Öle an. Diesem Umstande kann man aber leicht abhelfen, indem man ihn mit Paraffin überzieht. Schon die Römer benutzten den Kork wegen seiner Eigenschaft des Schwimmens auf Wasser zum Erlernen des Schwimmens. Plinius wies ferner auf die Brauchbarkeit des Korkes zum Verschließen von Gefäßen hin, obwohl derselbe erst seit 4 Jahrhunderten hierzu verwendet worden ist, denn die Erfindung von Korkstöpseln wird einem Bruder Kellermeister der Abtei von Haut-Villers, Dom Perignon, welcher um 1700 lebte, zugeschrieben. Dagegen wurde der Kork im 15. Jahrhundert in Danzig zu Pantoffeln verarbeitet. Am Querschnitte der Korkplatten sind 8 bis 15 kenntliche Jahresringe mit dunklen, welligen Linien wahrzunehmen und entsprechen die hierzu senkrecht verlaufenden radialen Linien den dunkelbraunen Lentizellen.

Der andalusische Kork ist sehr weich und hell, während der katalonische sehr hart und rötlich ist und sehr hoch im Preise steht.

Die Korkplatten werden, um Flaschenkorke daraus herzustellen, zunächst in Längsstreifen geschnitten, deren Breite der Länge der gewünschten Korksorte entspricht. Diese Streifen werden dann quer in einzelne der Dicke der betreffenden Korksorte entsprechende Stücke geschnitten und aus diesen Stücken oder Würfeln dann die Stöpsel durch Abrunden mittels des Korkmessers von freier Hand oder mittels Maschinen geformt. In Bordeaux, Bremen, Delmenhorst, Sachsen, Thüringen, Wien betreiben zahlreiche Familien das Korkschneidegewerbe.

Die fertigen Korkstöpsel werden in Spanien erst mit Oxalsäure gewaschen, wodurch sie eine rötliche Färbung (Ligninreaktion) erhalten, oder geschwefelt, bevor sie in den Handel gelangen. Die besten Stöpsel werden zum Verschließen von Champagner und Mineralwasserflaschen verwendet. Außer zu Flaschenstöpseln findet der Kork eine ausgedehnte Verwendung zur Herstellung von Schwimmgürteln, Fischernetzen, Ankerbojen, Rettungsbooten und dgl. mehr. Um sich einen Begriff von der Leistungsfähigkeit in der Stöpselfabrikation zu machen, mögen folgende Zahlen angeführt werden: ein Arbeiter, welcher täglich 9½ Stunden arbeitet, schneidet etwa 3000 Stück, während eine Handmaschine in derselben Zeit etwa 6000 Stück und eine selbsttätige Maschine etwa 20 000 bis 24 000 Stück schneidet. Trotz dieser großen Leistungsdifferenzen wird der Handbetrieb dennoch vorgezogen, weil bei diesem der Abfall bedeutend geringer ist als beim Maschinenbetrieb. Bei letzterem beträgt derselbe etwa 65 bis 70 %, während man bei ersterem etwa nur auf 58 % Abfälle zu rechnen hat. Dann kommt noch hinzu, daß die Arbeitskräfte für den Handbetrieb insofern sehr billig sind, als in manchen Gegenden auch Kinder Kork schneiden.

Die Korkabfälle finden nun eine vielseitige Verwertung, nachdem sie in früheren Jahren durch Verkohlen als spanisches Schwarz verwendet wurden, und zwar dienen sie heute beispielsweise als Verpackungsmaterial, Füllung für Anstoßkörbe für Schiffe, zum Ausfüllen der Sicherheitszellen auf Panzerschiffen. Außerdem benutzt man sie zum Füllen von Matratzen der Schiffsbetten, und war es England, welches zuerst die Korkmatratzen anfertigte. Ferner dienen die Korkabfälle vereinzelt als Unterlage für Linoleum.

Eine Fabrik in Mannheim-Rheinau stellt aus diesen Abfällen nach einem patentierten Verfahren unter Zusatz eines Bindemittels durch starkes Pressen ein treffliches Produkt, den Suberit, welcher dieselben Eigenschaften wie der Naturkork aufweist, dar. Aus dem-

selben werden Stöpsel, Spunde, Dichtungsplättchen, Einlagesohlen, Platten, Federhalter, Fahrradgriffe, Angelstockgriffe, Angelschwimmer, Seifenschüsseln, Streichriemen, Polierscheiben, Schleifklötze für Tischler, Badematten, Tischschoner usw. angefertigt.

Die sogenannte Korkpappe wird nach einem französischen Patent aus Papiermehl und Korkstoff fabriziert, während man in früheren Jahren aus Korkabfällen und textilem Stoff unter Zusatz von etwas Gummi ein sogenanntes Korkleder herstellte, das zu allen möglichen Gegenständen, wie zu Hüten, Riemen, Koffern usw. verarbeitet wurde.

Jedenfalls wird der größte Teil der Korkabfälle bei der Fabrikation des seiner trefflichen Eigenschaften wegen in den weitesten Kreisen im Gebrauch stehenden Linoleums verwendet. Der Erfinder dieses Produktes ist der Engländer Fr. Walton (1860); anfangs wurde das Linoleum in England hergestellt, und erst im Jahre 1882 entstanden die ersten Linoleumfabriken in Deutschland, und zwar eine in Delmenhorst bei Bremen und eine in Köpenick bei Berlin. Heute zählt Deutschland im ganzen acht Linoleumwerke. Das Linoleum wird aus oxydiertem Leinöl, Korkmehl und Harzen hergestellt und ist sehr dauerhaft. Dabei ist es elastisch, daneben aber doch weich und zähe, ferner leitet es die Wärme schlecht und ist völlig undurchlässig für Wasser.

Walton erfand im Jahre 1877 ein dem Linoleum ähnliches Fabrikat, die Lincrusta, welche als Wanddekoration und zur Anfertigung der verschiedenartigsten Gegenstände benutzt wird.

Zum Schlusse unserer Ausführungen möge noch die Statistik zur Hand genommen werden.

Einfuhr der Korkstöpsel, Korksohlen, Korkschnitzereien.

1905	. . .	20 365	dz	im	Werte	von	7 331 000 Mk.,
1904	. . .	25 736	„	„	„	„	10 037 000 „
1903	. . .	21 584	„	„	„	„	6 907 000 „
1902	. . .	20 811	„	„	„	„	6 660 000 „
1901	. . .	24 657	„	„	„	„	7 850 000 „
1900	. . .	27 257	„	„	„	„	8 995 000 „

Ausfuhr der Korkstöpsel, Korksohlen usw.

1905	. . .	10 775	dz	im	Werte	von	4 348 000 Mk.,
1904	. . .	9 984	„	„	„	„	4 038 000 „
1903	. . .	9 519	„	„	„	„	3 427 000 „
1902	. . .	8 429	„	„	„	„	3 058 000 „
1901	. . .	8 835	„	„	„	„	3 181 000 „
1900	. . .	10 356	„	„	„	„	4 246 000 „

Einfuhr roher Korkwaren.

1905	949	dz	im Werte von	66 000	Mk.,
1904	1245	„	„ „	87 000	„
1903	1148	„	„ „	80 000	„
1902	771	„	„ „	54 000	„
1901	709	„	„ „	50 000	„
1900	1179	„	„ „	88 000	„

Ausfuhr roher Korkwaren.

1905	16 707	dz	im Werte von	500 000	Mk.,
1904	11 424	„	„ „	286 000	„
1903	14 367	„	„ „	359 000	„
1902	12 649	„	„ „	316 000	„
1901	11 714	„	„ „	469 000	„
1900	12 548	„	„ „	627 000	„

Einfuhr von Decken aus Kamptulikon, Linoleum, Korticium.

1905	577	dz	im Werte von	32 000	Mk.,
1904	622	„	„ „	37 000	„
1903	726	„	„ „	44 000	„
1902	832	„	„ „	50 000	„
1901	1646	„	„ „	115 000	„
1900	9112	„	„ „	550 000	„

Ausfuhr.

1905	83 602	dz	im Werte von	5 685 000	Mk.,
1904	66 838	„	„ „	4 545 000	„
1903	53 934	„	„ „	3 668 000	„
1902	41 185	„	„ „	2 759 000	„
1901	36 034	„	„ „	1 982 000	„
1900	33 314	„	„ „	1 882 000	„

Koloniale Gesellschaften.

Neu-Guinea-Compagnie.

Der Verwaltungsrat der Neu-Guinea-Compagnie legte seinen Rechnungsbericht der ordentlichen Generalversammlung am 6. März 1907 vor. Laut diesem hat sich im Jahre 1905/06 der Handel in derselben Höhe wie im Vorjahre gehalten. Dagegen hat sich, begünstigt durch ein gutes Erntejahr, der Kopraexport weiter gehoben. Im ganzen wurden ausgeführt 1243 t gegen

843 t im Vorjahre. Kautschuk kam gegen Ende des Geschäftsjahres in geringer Menge zur Versendung, der in Hamburg zu befriedigenden Preisen verkauft wurde. Im fortwährenden Rückgang befindet sich wegen Erschöpfung der natürlichen Hilfsquellen der Export von Trepang und Muschelschalen. Die steigenden Exportzahlen sind daher ausschließlich durch den höheren Kopraexport hervorgerufen.

Kakao- und Kaffeeerträgnisse waren im Jahre 1905/06 noch gering.

In Zöllen, Steuern und Gebühren wurden 60 414,61 M. an die Gouvernementskassen gezahlt, die im laufenden Jahr voraussichtlich noch eine Steigerung erfahren werden, da das Berichtsjahr 1905/06 der Einwirkung der neuen Zölle noch nicht voll ausgesetzt war. Die Anzahl der Plantagen blieb wie im Vorjahre 28. Neben der Kokospalmenkultur, die auf sämtlichen Plantagen vorherrscht, fand die Kultur von Kautschukbäumen weitere Verbreitung. Von den 28 Plantagen sind 17 reine Kokospalmenplantagen, während auf den anderen 11 auch der Anbau von Kautschuk als Hauptkultur betrieben wird. Auf 2 der letzteren wird auch Kakao angebaut: Das bepflanzte Areal betrug am 31. März 1906 6446 ha. Die Zunahme gegen das Vorjahr beträgt 676 ha mit 67 643 Palmen. Die ganze mit Palmen bepflanzte Fläche von 5510 ha enthält 573 826 Palmen. Außerdem hat die Compagnie auf den French-Inseln noch etwa 36 000 Palmen, von welchen bereits geerntet wird. Bis Oktober waren weitere 22 944 Palmen auf 229 ha angepflanzt, so daß seinerzeit 5739 ha mit 596 770 Palmen bestanden waren. Hierzu kommen wie oben erwähnt die 36 000 wildwachsenden Bäume der French-Inseln. Eine weitere Vergrößerung ist nicht beabsichtigt. Das laufende Geschäftsjahr wird mit 650 000 Bäumen den vorläufigen Bestand bilden. Diese Anzahl kann bei vollem Ertrage rund 5000 t Kopra liefern. Die Kopraernte war eine recht gute zu nennen. Auch qualitativ hat sich die Neu-Guinea-Kopra gebessert. Während man früher diese Kopra mit Südsee-Kopra bezeichnete und 40 bis 50 M. per Tonne weniger erhielt als für die Ceylon-Kopra, kommt jetzt die Pflanzungskopra von Neu-Guinea der vorgenannten Sorte im Preise sehr nahe und hatte Anfang 1907 die beste Ceylon-Kopra wirklich erreicht.

Ein Areal von 839 ha ist mit 538 263 Kautschukbäumen bepflanzt, zu welchen in der ersten Hälfte des laufenden Geschäftsjahres 21 000 Bäume hinzukamen.

Kakao wurde besonders auf den French-Inseln und zwar bei Peterhafen kultiviert.

Die dreijährigen Liberia-Kaffeebäume in Tobera und Gunanur lieferten ihre erste Ernte; bis Ende März 1906 wurden etwa 1700 kg aufbereitet. Bis Ende September waren 3 t Kaffee versandfähig. Die Kaffeebäumchen entwickelten sich gut; obgleich auf eine Rentabilität der Kaffeekultur bei der schlechten Marktlage kaum zu rechnen ist, so wird sie doch als Zwischenkultur mit Kautschuk gewinnbringend sein.

Erwähnenswert ist die zu Anfang des laufenden Geschäftsjahres wieder aufgenommene Kultur der Sisalagave. In Konstantinhafen ist vorläufig eine Versuchsplantage mit 9000 Pflanzen angelegt. Mit Hilfe eines selbstangefertigten Raspadors wurde eine Partie Hanf gewonnen, welcher am Hamburger Markt den hohen Preis von 90 M. per 100 kg holte. Die Gesellschaft will nunmehr die Sisalagave als Zwischenkultur zwischen Kokospalmen zunächst auf der ganzen Pflanzung Konstantinhafen auspflanzen. Die Aussichten für die Kultur müssen als günstig bezeichnet werden.

Das Sägewerk der Administration von Stephansort arbeitet befriedigend und konnte den gesamten Bedarf an Bauholz in Kaiser-Wilhelmsland liefern. Die Lokalfahrten des Norddeutschen Lloyd innerhalb der Gewässer des Schutzgebietes sind jetzt im Gange. Sie sichern aber den inneren Verkehr nicht genügend, daß die Compagnie sich ihrer eigenen Schiffahrt ganz entledigen könnte. Neuerdings sind auch auf der Nordküste Stationen errichtet, so daß die Compagnie jetzt die ganzen French-Inseln bearbeitet. Sämtliche Grundstücke sind vermessen und die Eingeborenenreservate abgegrenzt, so daß einer günstigen Entwicklung dieses Besitzes der Compagnie nichts mehr im Wege steht.

Der Ausdehnung der Pflanzungen, der neueren Anlagen und Verbesserungen von Bauten usw. entsprechend, hat das Vermögen der Gesellschaft eine Vermehrung erfahren. Die Einnahmen sind erheblich gestiegen. Ohne Reichszuschuß belaufen sie sich auf 825 434 M., was eine Zunahme von 33 % gegen das Vorjahr bedeutet.

Eine Steigerung ist fast ausschließlich aus dem Produkt Kopra, da die Mehreinnahme aus dem Handel nur wenige tausend Mark beträgt. Aus dem Verkauf von Produkten wurden 434 360 M. erzielt gegen 232 427 M. im Vorjahre, so daß der Verkauf also eine Zunahme von 87 % aufweist.

Inklusive eines Vortrags von 379 926 M. und 400 000 M. Reichszuschuß, sowie Einstellung von 852 842 M. als Wertvermehrung der Pflanzungsbestände ergab sich ein Bruttogewinn von 2 458 204 M.

Dem stehen an Ausgaben im Schutzgebiet gegenüber 1 337 720 M. und Berliner Unkosten von 244 811 M. Abschreibungen wurden vorgenommen in Höhe von 145 066 M. Reservefonds wurden überwiesen 80 000 M., so daß als Nettoüberschuß 650 605 M. blieben, die vorgetragen werden. Die Kreditores betragen 626 296 M. Eine Dividende gelangt nicht zur Verteilung.

Der Verwaltungsrat besteht aus den Herren Generalkonsul Dr. Paul Schwabach, Geh. Baurat Alfred Lent, Dr. Walter Schlauch, Dr. Carl Lauterbach.

Direktoren sind die Herren C. von Beck und Professor Dr. Preuß.

Debundscha-Pflanzung, Berlin.

Die Direktion der Debundscha-Pflanzung legt seinem Aufsichtsrat einen Bericht für das Jahr 1906 vor, dem wir folgendes entnehmen:

Nach dem Bericht der Gesellschaft ist die Entwicklung der Pflanzung eine zufriedenstellende gewesen. Es wurden im Schutzgebiet 2 europäische Beamte und eine Arbeiterzahl von durchschnittlich 145 Köpfen per Monat beschäftigt. Während der Erntezeit mußte ein dritter Europäer aushilfsweise engagiert werden.

Neben der rationellen Pflege der etwa 90 ha tragenden Kakaobestände und etwa 40 ha heranwachsender Kulturen wurden etwa 7½ ha Neuschlag für Kakao und etwa 40 ha für Kickxia elastica auf gutem, tiefgründigem Boden geschaffen. Die durch den Direktor Fr. Langheld im September und Oktober 1906 vorgenommene Besichtigung der Bestände zeigte einen befriedigenden Stand der Kulturen, die Kakaoernte hat eine erfreuliche Steigerung

erfahren. Der Ertrag vom 1. Juli 1904 bis 1. Juli 1905 war 50 956½ kg und stieg vom 1. Juli 1905 bis 1. Januar 1907 auf 106 100½ kg, die einen Erlös von 114 555,76 M. brachten. Für das laufende Geschäftsjahr 1907 ist beabsichtigt, in den etwa 85 ha erreichenden Neuschlägen 1906/07 ein Vorwerk mit einem Kostenaufwand von etwa 4500 M. zu errichten, sowie zum leichteren Transport der Ernte zu den Trockenanlagen eine Feldbahn von etwa 800 m Länge in das Herz der alten Bestände zu legen. Ferner hat man die Neubeschaffung von zwei Mayfarth-Trockenapparaten ins Auge gefaßt. Mittel zur Deckung der Kosten für Bahn und Trockenapparate sind vorhanden.

Neubepflanzt sollen werden etwa 30 ha mit Kakao und 10 ha mit Kickxia, von welcher letzteren 400 000 Stück in Saatbeeten stehen.

Arbeiter- und Lohnverhältnisse sind befriedigend. Die Gesellschaft glaubt auf eine weitere günstige Entwicklung ihres Unternehmens rechnen zu können und veranschlagt die Ernte für 1907 auf 1200 Zentner Kakao.

Im Soll des Gewinn- und Verlustkontos sind folgende Posten aufgeführt: Gehaltkonto 17 240,67 M., Lebensmittelkonto 14 750,22 M., Lohnkonto 16 833,45 M., Gründungsunkostenkonto 800,95 M., Unkostenkonto 8 842,56 M. Abschreibungen: auf Pflanzungskonto 12 190,59 M., auf Inventarkonto 4 732,07 M., auf Gebäudekonto 5 688,68 M., zusammen 22 611,34 M. Reingewinn: Verteilung desselben: a) 5 % zum Reservefonds 1 767,85 M., b) 5 % Dividende auf 220 000 M. = 11 000 M., c) 10 % Tantieme an den Vorstand auf 22 589,34 M. = 2 258,93 M., d) 10 % Tantieme an den Aufsichtsrat auf 20 330,41 M. = 2 033,04 M., e) 8 % Restverteilung auf 220 000 M. = 17 600 M., f) Vortrag auf neue Rechnung 697,37 M., zusammen 35 357,19 M.

Im Haben: Zinsenkonto 1 981,86 M., Produktenkonto 114 452,51 M., Differenzkonto 2 M.

Das Bilanzkonto weist in der Aktiva folgende Posten auf: Landkonto 85 000 M., Pflanzungskonto 62 000 M., Inventarkonto 6 932,49 M., Warenkonto 1322,70 M., Gebäudekonto 8500 M., Kontokorrentkonto und Bankguthaben 96 015,88 M., Kassakonto, Bestand in Berlin 52,80 M., Kassakonto Debundscha, Bestand in Debundscha 282,62 M.; dem folgende Passiva gegenüberstehen: Kapitalkonto 220 000 M., Kontokorrentkonto, Kreditores 4749,30 M. Gewinn- und Verlustkonto: Reingewinn 35 357,19 M.

Der Aufsichtsrat der Gesellschaft besteht aus den Herren: Dr. jur. Max Esser zu Berlin, Vorsitzender; Victor Hoesch zu Berlin; Dr. jur. Hermann Hoesch zu Düren (Rhld.). Direktor der Gesellschaft ist Herr Fr. Langheld zu Charlottenburg.

Kilwa Baumwollpflanzungs-Gesellschaft m. b. H.

Unter dieser Firma wurde in Berlin mit einem Gesellschaftskapital von 230 000 M. eine Gesellschaft gegründet, welche in Kilwa (im Süden der deutsch-ostafrikanischen Kolonie) eine Baumwollpflanzung anzulegen beabsichtigt. Die Gesellschaft setzt sich aus norddeutschen und süddeutschen Kapitalisten und Industriellen, namentlich der Textilbranche, zusammen. Vorsitzender des Aufsichtsrats ist Kommerzienrat Heinrich Otto in Stuttgart, Stellvertreter Konsul Albert Schwarz in Stuttgart, ferner gehören demselben an: Fabrikbesitzer Lenze in Owen, Direktor Cloß in Böblingen, Kor-

vettenkapitän Marx in Kiel, Rittergutsbesitzer v. Jena in Klitten und Bezirksamtmann a. D. v. Perbandt in Berlin. Als Geschäftsführer wurde Bezirksamtmann a. D. v. Bode gewählt.

Kamerun-Eisenbahn-Gesellschaft.

Die Gesellschaft veröffentlicht ihren Geschäftsbericht für das erste, und zwar mit dem 19. Juni begonnene und mit dem 31. Dezember 1906 abgelaufene Geschäftsjahr 1906. Das Aktienkapital besteht aus 5 640 000 M. Vorzugsanteilen Reihe A und 11 000 000 M. Stammanteilen Reihe B. Auf die Vorzugsanteile Reihe A stehen noch 4 230 000 M. Einzahlungen aus. Das Bankguthaben der Gesellschaft beträgt 11 600 000 M., die Baurechnung ist mit 750 000 M. unter den Aktiven aufgeführt. Durch Vertrag am 6. März 1907 wurde die gesamte Ausführung des Baues der Eisenbahn von Duala nach dem Manengubagebirge der Deutschen Kolonial-Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Gesellschaft für 16 640 000 M. übertragen. Nach dem Bauvertrage muß der Bau binnen vier Jahren seit dem Tage der Genehmigung der Satzung durch den Reichskanzler, also bis zum 21. Februar 1911, vollendet sein.

Aus deutschen Kolonien.

Kaffeekultur in den vulkanischen Gebieten des nördlichen Deutsch-Ostafrikas.

Der Bericht in der „Deutsch-Ostafrikanischen Zeitung“ vom 9. Februar über die Dienstreise des Gouverneurs Freiherrn v. Rechenberg nach den Nordbezirken der Kolonie meldet auch Erfreuliches über die Zunahme der Kaffeekultur.

Am Kilimandscharo hat in Marangu ein Italiener eine Kaffeepflanzung angelegt und ist mit seinen Erfolgen zufrieden. Auf dem Wege von Moschi nach der Mission Kiboscho wurde die Kaffeepflanzung des Herrn Meimarides besichtigt. Der Kaffee stand ganz vorzüglich bis Kiboscho.

Auf dem Wege von Kiboscho zur Leipziger Missionsstation Madschame wurde die Kaffeepflanzung des Herrn Filios besucht, die zwar noch nicht so reiche Erträge abwirft, wie die des Herrn Meimarides, aber auch in stetigem Aufschwung begriffen ist.

Auch in Aruscha ist eine größere Kaffeepflanzung in Anlage, den Herren Muhl und Uffert gehörend, die gleichzeitig Erfolg versprechende Versuche in bezug auf Straußenzucht gemacht haben. Der durchweg vulkanische Boden, für den eine künstliche Bewässerung angelegt und Dünger vorhanden ist, scheint dem Kaffeebau ebenso günstig wie am Kilimandscharo zu sein. Probeversuche in Aruscha selbst fielen gut aus.

Auch die im Südwesten des Meru angesiedelten Buren, die übrigens schon eine große Anzahl zum Teil sehr hübscher Siedlungen gegründet haben, beginnen mit dem Anbau von Kaffee. Es wird übrigens auch berichtet, daß die am Südhang des Meru neuerdings angesiedelten Deutsch-Russen, die fleißig gearbeitet und in der kurzen Zeit schon viel geleistet haben, sich auch bald dem Kaffeebau zuwenden wollen.

Rattenbekämpfung in Samoa.

Die Safata-Samoa-Gesellschaft und Samoa-Kautschuk-Compagnie, Aktiengesellschaft, berichten über die Erfolge des Herrn Rittershofer bei der Vertilgung der Ratten aus Samoa folgendes:

Herr Rittershofer reiste am 12. Mai 1906 von Berlin ab und traf am 17. Juni v. Js. in Apia ein. Dort hatte sich inzwischen unter Beihilfe des stellvertretenden Herrn Gouverneurs aus Vertretern der interessierten Pflanzungsgesellschaften ein Komitee gebildet, das ein gemeinsames Vorgehen zum Zwecke der Rattenvertilgung ermöglichen, sowie die Maßnahmen des Herrn Rittershofer überwachen und begutachten sollte. Leider gelang es nicht, sämtliche Pflanzer auf Samoa für die Sache zu gewinnen, wodurch die Arbeiten des Herrn Rittershofer sehr erschwert wurden.

In den ersten Tagen seiner Anwesenheit auf Samoa besuchte Herr Rittershofer die verschiedenen Pflanzungen, um sich ein genaues Bild über die Sachlage zu machen. Es stellte sich heraus, daß die Ratten am stärksten auf unserer Pflanzung Tuanaimato und in deren Umgegend vertreten waren. Man schätzte den dort durch die Ratten verursachten Schaden auf 1 M. pro Kakaobaum. Ende Juli begann Herr Rittershofer mit praktischen Versuchen und stellte fest, daß sich an besonderen Futterstellen die Ratten leicht zusammenziehen lassen, was für deren spätere Vertilgung durch Gift von großem Vorteil war. An Lockmitteln wurden versuchsweise Mais, Reis, Hafer, getrocknete Kartoffeln sowie geriebene und gebratene Kokosnüsse ausgelegt. Mais und Kokosnüsse wurden von den Ratten bevorzugt.

Nach Abschluß dieser Versuche begann Herr Rittershofer mit der eigentlichen Vertilgung der Ratten. Zu diesem Zwecke wurden zahlreiche Futterplätze errichtet und hier die Ratten zunächst einige Tage lang an ihr Lieblingsfutter, Mais und Kokosnüsse, gewöhnt. Nach zwei bis drei Tagen wurde dann dieses Futter durch solches, das mit Arsenik vergiftet war, ersetzt.

Die ersten Vergiftungsversuche mußten in den Samoanerdörfern, speziell in der Nähe von Ställen, der damit verbundenen Gefahren für andere Tiere wegen, sehr vorsichtig unternommen werden. Herr Rittershofer erfand aber eine Vorrichtung, durch die eine Vergiftungsgefahr für andere Tiere beseitigt wurde. Er legte nämlich das Gift unter mehrere Lavasteine, die er so anordnete, daß nur kleine Öffnungen blieben, durch welche die Ratten zu dem Gift gelangen konnten. Die Anwendung dieser Vorrichtung ermöglichte es, auch in den Dörfern und Ställen, ohne Gefahr für andere Tiere, Gift zu legen.

Neben einer mehrmaligen Anwendung von Gift in einzelnen Distrikten und Pflanzungen unternahm Herr Rittershofer dreimal einen allgemeinen Feldzug gegen die Ratten. Die Termine wurden in der „Samoanischen Zeitung" bekannt gegeben, und es wurden alle Interessenten aufgefordert, sich recht zahlreich an der Vergiftung der Ratten zu beteiligen. Es ist sehr zu bedauern, daß trotz dieser Mahnung die Beteiligung sehr schwach blieb. Von 106 aufgeforderten Interessenten hatten bei dem ersten und zweiten Vorstoß gegen die Ratten nur 25, beim dritten Male nur 9 Gift ausgelegt. Herr Rittershofer hielt das geringe Interesse der Pflanzer und der Eingeborenen an der Vertilgung für die größte Erschwerung seiner Arbeiten.

Trotz dieser Schwierigkeiten war der Erfolg der Arbeiten des Herrn Rittershofer zufriedenstellend. Samoa kann, wenn der inzwischen zurückgekehrte Gouverneur den Vorschlag des Herrn Rittershofer, eine Ver-

ordnung zu erlassen, nach der alle Pflanzer im Jahre zweimal Gift legen müssen, zur Ausführung bringt, wohl von den Ratten dauernd befreit werden. Verschiedene Berichte des Herrn Rittershofer und der Pflanzungsleiter bestätigen dies.

Was die Pflanzung Tuanaimato anbetrifft, so schrieb Herr Rittershofer am 28. September 1906, daß die Pflanzung vollständig von Ratten gereinigt sei. Über seine Maßnahmen auf Tuanaimato berichtet er folgendes:

„Am 19. September wurden auf 300 Acres Futterstellen errichtet, wozu 20 Chinesen verwendet wurden, welche mit dieser Arbeit in 2½ Stunden fertig waren. Das Futter blieb 5 Tage und Nächte liegen, die angenommenen Futterstellen wurden jeden Tag einmal von 10 Chinesen nachgelegt. Die Leute brauchten dazu jedesmal drei Stunden. Das Futter wurde dann am 24. früh vollständig weggenommen und nachmittags vergiftet wieder ausgelegt. Das Gift ließ ich ebenfalls drei Tage und Nächte liegen, nur in der Nähe der Hausplätze wurde dasselbe früh weggenommen und abends wieder ausgelegt. Die übrigen Futterstellen wurden täglich wie zuvor nachgelegt. An Material brauchte ich zu dieser Operation 5 Zentner gequetschten Mais und 60 Pfund Arsenik. Die Einteilung der Futterstellen geschah so, daß in jeder fünften Baumreihe an jedem fünften Baum ein Futterplatz errichtet wurde.

Mit dem Erfolge bin ich sehr zufrieden, denn es wurden über dreiviertel der Futterstellen von den Ratten angenommen. Viele Ratten, die ihre Schlupfwinkel nicht mehr erreichen konnten, lagen tot umher, und viele sah man sich nur noch mit Mühe in ihre Verstecke schleppen, um darin ebenfalls zu verenden."

In Saninoga hat Herr Rittershofer in den Chinesenwohnungen und auf den Hausplätzen mit gutem Erfolge Gift gegen die Ratten gelegt. Auf der Pflanzung selbst konnte auch Herr Rittershofer bei seinem Rundgange keine Ratte und keinen Rattenschaden entdecken.

Im allgemeinen ist die Tätigkeit des Herrn Rittershofer, der sich zur Zeit auf der Reise nach Europa befindet, als erfolgreich zu bezeichnen. Der Sicherheit halber werden die Pflanzungsleiter von Zeit zu Zeit Gift gegen die Ratten auch in der Folge auslegen.

Herrn Rittershofer ist es gelungen, ein sehr praktisches Rattenschutzblech für Kakaobäume zu konstruieren. Die früher benutzten Schutzblechringe erfüllten keineswegs ihren Zweck, da die Ratten dadurch nicht von dem Baum abgehalten wurden, sondern im Gegenteil das Blech zum Hinaufklettern benutzten. Von Herrn Rittershofer angestellte Versuche haben ergeben, daß es keiner Ratte möglich ist, die mit dem von ihm hergestellten Blechringe versehenen Bäume zu erklettern und ihnen so Schaden zuzufügen.

Von Herrn Rittershofer angestellte Versuche, mit Leim und mit Virus Danyszi die Ratten zu vertilgen, sind ohne Erfolg geblieben. Die mit Virus Danyszi versuchsweise behandelten Tiere gingen nicht ein; allerdings kam der Virus infolge einer Verzögerung durch die Post so spät an, daß die für seine Wirksamkeit garantierte Zeit schon verflossen war.

Zu den Kosten der Entsendung des Herrn Rittershofer hatte jede unserer beiden Gesellschaften 2400 Mark beizusteuern. Die Ausgabe hat sich augenscheinlich gelohnt.

Aus fremden Produktionsgebieten.

Mauritiushanf (sog. Aloefaser) in Natal.

Nach dem „Transvaal-Leader" vom 1. Februar 1907 hat die South African Industrial Company, welche Anfang des letzten Jahres ins Leben trat, ein Kapital von 75 000 Pfd. Sterl., welches auf 150 000 Shares à 10 Schilling verteilt ist. Das arbeitende Kapital wurde privatim gezeichnet, während die Emittenten an den Aktien interessiert blieben durch einen Bond über 8000 Pfd. Sterl., gegen dessen Rückgabe sie die Wahl haben, reservierte Aktien zu beziehen. Die Gesellschaft besteht aus Herren, die in der Handelswelt des „Rand" wohlbekannt sind. Die Gesellschaft hat das Freilehn in Alfred County, Natal, von folgenden Farmen übernommen: Grass Fleets 735 Acres, The Breezie 520 Acres, Waldheim 521 Acres, Sea Slopes 1360 Acres, zusammen 3136 Acres. Von diesem Flächeninhalt sind über 1000 Acres der Ländereien der Gesellschaft mit Aloe (Fourcroya) bepflanzt, die der Sisalagave und anderen in Mexiko, auf den Bahamas, Philippinen, auf Neu-Seeland, in Rußland usw. wachsenden, Fasern produzierenden Pflanzen ähnlich ist und eine ausgezeichnete Faser für die Fabrikation von Seilen, Zelt- und Segeltuchen, Sackleinwand, Matten usw. hervorbringt.

Während des letzten Jahres wurden Proben versandt, die vermittels alter und unmoderner Maschinen hergestellt worden waren. Diese Probesendungen erzielten trotz des Umstandes, daß die Fasern nur schlecht gereinigt waren, den Preis von 20 Pfd. Sterl. bis 37 Pfd. Sterl. 6 sh. 8 d. per Tonne, je nach Qualität, durchschnittlich 28 Pfd. Sterl. per Tonne. Aus einem Teil der so verwandten Fasern wurde ein Leitseil hergestellt, das nach dem „Rand" hinausgesandt wurde und dort während fast eines halben Jahres für eine durch Elektrizität betriebene Maschine auf den Van Ryn Gold Mines Estates, Ltd., Verwendung fand.

Nach den Angaben des Ingenieurs und Maschinenmeisters der Gesellschaft soll das Seil von gleich guter Beschaffenheit sein wie die gewöhnlichen Plymouth-Treibseile aus Manilahanf; letztere halten 18 bis 24 Monate, dies Seil ist erst 3 Monate in Betrieb. Nach Prüfungen im Regierungslaboratorium beträgt die Belastungsfähigkeit eines 1½ Inch dicken Natalseiles 6,55 Tons, während die Plymouth-Seile im Durchschnitt 6,75 Tons aufweisen.

Seit dem vorigen Jahre hat die Gesellschaft eine beträchtliche Summe Geldes für weitere Anpflanzungen, ferner für den Import und die Anlage der neuesten und modernsten Maschinerien zur Herstellung einer guten Qualität Fasern verausgabt. Jetzt finden weitere Verschiffungen statt, deren Resultate man sehr gespannt erwartet. Aus den vorhandenen Berichten über die früheren Sendungen ist klar ersichtlich, daß die erzielten Preise nicht den eigentlichen Wert der Faser — den sie bei sorgfältiger Reinigung gehabt hätte — repräsentieren, und man hofft nun, daß dieser Mangel, wo jetzt die neue Anlage in Tätigkeit ist, überwunden sein wird.

Als Ertrag ergeben die Anpflanzungen ein Minimum von ½ Tonne trockener Faser per Acre bei jedem Schnitt. Im Jahre können zwei Schnitte stattfinden, und da die Spesen des Versandes nach dem heimischen Markt 15 Pfd. Sterl., reichlich gerechnet, nicht überschreiten, so ist leicht zu er-

sehen, daß ein ganz respektabler Nutzen zu erzielen ist. Diese schätzungsweise angesetzten Spesen können noch erheblich verringert werden, wenn erst die billigsten Mittel und Wege im Faserhandel festgestellt sind; und da die Eisenbahnlinien binnen kurzem bis auf 6 Meilen — gegenüber der jetzigen Entfernung von 16 Meilen — an die Besitzungen heranreichen werden, so wird schon hier allein eine große Ersparnis eintreten. Abgesehen von den selbst bebauten Flächen hat die Gesellschaft auch Vereinbarungen mit benachbarten Farmern getroffen bezüglich der Pachtung von mit Fourcroya bepflanzten Flächen. Nach diesen Vereinbarungen unternehmen es die Farmer, weitere Flächen unter Fourcroya-Hanfkultur zu bringen. Da die Pflanzen ungefähr drei Jahre brauchen, um zur genügenden Reife zu gelangen, so daß sie geschnitten werden können, so hat dann die Gesellschaft — nach diesem Verfahren — eine große Fläche reifer Pflanzen, und das Schneiden geht auf ungefähr 400 Acres vor sich.

Nicht nur in der Richtung des Exporthandels ist die Industrie eines großen Aufschwungs fähig, sondern auch für die Ausbreitung in der Kolonie selbst bestehen die aussichtsreichsten Möglichkeiten. Die Faser kann für verschiedene Stärken verwendet werden, von einem feinen Faden bis zu einem schweren Seil, oder für Segeltuch und Sackleinwand. In Seilerwaren importiert Südafrika allein ungefähr für 30 000 Pfd. Sterl., während der Konsum an Sackleinwand aller Arten ein ganz bedeutender ist. Besonders nach dieser Richtung hin wünschen die Direktoren der Gesellschaft deren Tätigkeit auszudehnen, und sie ziehen die Errichtung der notwendigen Anlage zur Herstellung des fertigen Artikels in Betracht. Die Gesellschaft hat auch von dem Gouvernement in Natal die Erlaubnis erhalten, Strelitzia augusta, oder die wilde Banane, zu schneiden, deren Faser bei kleinen Probe-Verschiffungen günstige Preise erzielt hat.

Citronellölfabriken in Java.

Hierüber teilt uns der Gouvernementsgärtner Deistel, der soeben von einer Studienreise nach Java zurückgekehrt ist, folgendes mit:

Eine Kultur, die in Java mehr und mehr an Bedeutung gewinnt, ist die des javanischen Citronellgrases. Über die Anzahl der auf Java tätigen Fabriken konnte ich nichts Bestimmtes erfahren; ich hörte von einer Seite, es seien drei hier, von einer anderen, sechs, worunter die eines Franzosen. Selbst gesehen habe ich nur zwei. In der geräumigen Fabrik mit einer Maschine stehen große, aufrechte, eiserne Zylinder. Vor den Zylindern ist ein Treppenaufbau mit Plattform, von der aus je ein bis zwei Männer andauernd das Gras in eine obere Ofentür hineinstopfen; das Gras kommt dann unten durch eine Tür am Boden, seines Ölgehaltes entzogen, wieder heraus bzw. wird herausgezogen. Von jedem der Zylinder läuft eine Rohrleitung nach einem Glasbehälter, diesem fortgesetzt das erhaltene Öl aus den großen Zylindern zuführend. Die Nachfrage nach dem Öl ist sowohl von Europa als auch von Nordamerika sehr groß. Die eine Fabrik hatte auch große Bestellungen von Schimmel & Co. aus Leipzig, und ihr Unternehmer bedauerte, nicht so viel liefern zu können, als verlangt wurde, da er nicht genug Gras hatte.

Es ist indessen nur das Javagras, welches sehr ölhaltig ist und tatsächlich das beste Öl liefert. Im Botanischen Garten in Buitenzorg sind sämtliche Grassorten für Untersuchungen in Feldern angepflanzt; man hatte eben jetzt

wieder zwei neue, unbekannte javanische Arten. Gerade mit der Destillation aller dieser Gräser, mit der Untersuchung ihres Ölgehaltes beschäftigte sich der hiesige Agrikulturchemiker Dr. de Jung sehr angelegentlich. Er hat in „Teysmannia" seine Arbeiten veröffentlicht, aus denen sich ergibt, wie sehr ölhaltig gerade dieses Javagras ist, das Ceylon- und Singapore-Gras bei weitem übertreffend. Ich führe Pflanzen dieses Grases mit nach Kamerun.

Baumwolle, Zucker, Tabak und Reis in den Vereinigten Staaten im Jahre 1906.

Baumwolle. Die allgemeine Schätzung der Baumwollernte für 1906 mit 12½ Millionen Ballen (zu je 500 Pfund) hat sich, soweit heute die Berichte vorliegen, als ziemlich richtig erwiesen. Außerordentlich günstige Witterungsverhältnisse für das Gedeihen der Baumwolle und der Umstand, daß der gefährlichste Schädling, der Cotton Boll Weevil, im Jahre 1906 sich weniger unangenehm fühlbar machte als in den Vorjahren, bewirkten dieses günstige Resultat. Der Ertrag wird auf 640 000 000 Dollar geschätzt. In dem am 30. Juni 1906 abgelaufenen Rechnungsjahre exportierten die Vereinigten Staaten für annähernd 400 000 000 Dollar Baumwolle (3 634 035 170 Pfund zu je 11 Cents). Es ist anzunehmen, daß der vorjährige Erntemehrertrag von 1 200 000 Ballen den Export entsprechend steigern wird. Dessenungeachtet machten sich bisher keine Anzeichen dafür bemerkbar, daß die Preise zurückgehen. In einigen Staaten ist schon jetzt die Ernte ganz verkauft, und vor allem sind es Händler aus England, die immer mehr persönlich die Hauptstaaten bereisen und ihren Bedarf an Ort und Stelle decken. Englische Fabrikanten haben große Strecken Landes in Texas aufgekauft, um dort selbst Baumwollzucht zu betreiben oder die Felder in Pacht zu geben. Auch vollzieht sich immer mehr das Ausscheiden des Zwischenhändlers und das Verkaufen der Baumwolle direkt an die Spinnereien. Die gewaltig anschwellenden Ernte- und Exportziffern (2 715 000 000 und 1 837 000 000 Dollar) in den sechs Jahren 1901 bis 1906 einschließlich haben eine andauernde Steigerung des Werts der Baumwollfarmen um 40 Prozent in diesen Jahren mit sich gebracht.

Zuckerrüben. Quantitativ ist die Zuckerrübenernte in mehreren Staaten hinter den Erwartungen der Farmer zurückgeblieben. Die Rüben jedoch haben einen sehr hohen Zuckergehalt. Die Schuld an der Minderproduktion von Rüben scheint mir in der unachtsamen und falschen Bearbeitung der Rübenfelder zu liegen. Den meisten Farmern fehlt noch die Erfahrung, die Rübenfelder richtig zu bestellen, und die Kenntnis, die Rübenpflanzen richtig zu bearbeiten. Ich habe Rübenfelder in Utah und Colorado angetroffen, die bei sorgsamerer Pflege mehr als den doppelten Ertrag gegeben hätten; besonders auf die nötigste Handarbeit wird zu wenig Gewicht gelegt. Die Rübenernte wird auf 345 000 Tonnen (zu je 2240 Pfund) im Werte von 7 Millionen Dollar geschätzt gegen 283 717 Tonnen im Jahre 1905 und nur 76 859 Tonnen für 1900. In der vorjährigen Kampagne arbeiteten 49 Rübenzuckerfabriken: 17 in Michigan, 8 in Colorado, 5 in Utah, 4 in Idaho, 4 in Wisconsin, 2 in Nebraska, je eine in Arizona, Illinois, Kansas, Minnesota, Montana, New York, Ohio, Oregon und Washington. Der Bau von 10 weiteren Fabriken ist für 1907 projektiert.

Zuckerrohr. Über den Ernteertrag des Zuckerrohrs liegen noch keine Berichte vor. Jedoch wird die Ernte die von 1905, welche auf dem amerikanischen Kontinent (Union) 342 000 Tonnen betrug, übertreffen. Besonders im Staate Texas nimmt der Anbau des Zuckerrohrs zu. Überhaupt ist der Anbau des Zuckerrohrs in der Union bedeutend größer, als die Statistik es besagt. In Florida und Georgia z. B. findet eine im starken Aufschwung begriffene Anpflanzung des Zuckerrohrs statt; der Ertrag wird zur Sirupfabrikation verwandt und findet sehr guten Absatz.

Tabak. Die Ernte von Zigarrenblättertabak wird auf rund 512 000 Kisten von je 350 Pfund geschätzt. Dieser Ertrag verteilt sich auf:

	Kisten	bei einer Anbaufläche von
Ohio	131 000	45 000 Acres,
Wisconsin	138 000	35 600 „
Pennsylvania	101 800	25 000 „
Neu-England-Staaten . . .	98 400	18 100 „
New York	22 800	6 400 „
Südstaaten	19 900	8 200 „

Der stärkste Tabakanbau findet im Staate Kentucky statt. Der Ertrag wird aber fast nur zu Kautabak verwandt; der größte Teil der Tabakernten in Virginia und North Carolina dient dem Pfeifentabak, während der Tabak oben genannter Staaten hauptsächlich zur Zigarrenfabrikation verwendet wird. Der beste Tabak, der auch dem kubanischen am nächsten an Geschmack und Farbe kommt, ist der im Staate Florida in der Umgebung von Quincy gezogene. Die Tabakkultur ist im steten Wachstum begriffen, auch die Qualität hat sich stellenweise sehr gebessert, so in Wisconsin. Trotz der so großen Ernte des Jahres 1906 werden die jetzt schon so ungemein hohen Handelspreise aller Voraussicht nach durch das Vorgehen des Tabaktrusts eine weitere Steigerung erfahren, von der aber die Farmer keinen Vorteil haben.

Reis. Die vorjährige Reisernte soll die des Jahres 1905 um 20 Prozent überragen; man gibt die Ernte auf rund 4 500 000 Sack an und rechnet auf einen Durchschnitt von 29 Bushels vom Acre. Bis jetzt stehen Louisiana und Texas an der Spitze der Reisbau treibenden Staaten. Besonders die japanische Landbaukolonie in Texas hat ganz bedeutende Erfolge im Reisbau zu verzeichnen. Sie zieht den Reis ohne Berieselung, während man bisher das Wasser für das wesentlichste Zubehör der Reiskultur hielt. Immer mehr dehnt sich der Reisanbau im Staate Arkansas aus; die Umgegend von Stuttgart hat die höchsten Erträge trotz schlechter Witterungsverhältnisse erzielt, die man je in der Union gehabt hat, nämlich 80 Bushels vom Acre.

Jeder Erntebericht ist dazu angetan, die ungeheure landwirtschaftliche Bedeutung der Vereinigten Staaten in beredter Weise zu schildern. Ganz besonders rückt natürlich eine durchschnittlich so günstige Ernte wie die vorjährige diese Grundlage der wirtschaftlichen Macht der Union vor Augen. Es läßt sich ja nicht ableugnen, daß in der Union eine Verschiebung des Verhältnisses zwischen Landwirtschaft und Industrie zuungunsten der ersteren sich immer mehr einstellt. Überragen auch die Werte der landwirtschaftlichen Produkte die der Industrie bei weitem, so schwächt doch zusehends die Zunahme der Bevölkerung einerseits, des Arbeitermangels anderseits die Exportfähigkeit der Union in landwirtschaftlichen Produkten gegenüber anderen Ländern.

Durch eine geordnete Einwanderung landwirtschaftlicher Kräfte ist man bemüht, dem Arbeitermangel abzuhelfen. Die südlichen und westlichen Staaten haben es nach langem Kampfe mit der Einwanderungsbehörde erreicht, daß die Schiffe mit europäischen Auswanderern jetzt auch in den Häfen des Südens und Westens der Union landen können. Die Einwanderer werden dann sofort an ihren Bestimmungsort gebracht. In South Carolina hat die Regierung dieses Staates selbst die Besiedlung der großen freien Flächen in die Hand genommen, und der Kommissar dieses Staates für Landwirtschaft brachte im November 1906 über 400 Auswanderer aus Europa mit, die sofort nach der Ankunft in Charleston teils an vorher bestimmten Orten als Farmer angesiedelt, teils in dienender Stelle untergebracht wurden. In einigen Staaten fördert der Umstand die Intensität der Bewirtschaftung und gleicht in etwas den Arbeitermangel aus, daß die Großgrundbesitzer immer mehr dazu übergehen, ihren Besitz in kleineren Parzellen von 40 bis 160 Acres abzustoßen und an kleinere Landwirte zu veräußern, die mit Hilfe ihrer Familie eine intensivere Wirtschaft zu betreiben imstande sind als die Großgrundbesitzer.

(Bericht des landwirtschaftlichen Sachverständigen beim Kaiserl. Konsulat in Chicago.)

Neue Kautschuk-Kulturen in Mexiko.

Wir erhielten über die Anlage neuer Kautschukpflanzungen in Mexiko die folgenden Mitteilungen:

Die weitgehende Bedeutung des Kautschuks in unserem Leben, die eine vielseitige Verwendung desselben in fast allen Industrien gestatten, sind die Ursache geworden, daß, während der Kautschukbedarf von Jahr zu Jahr in stetigem Steigen begriffen ist, die Bestände der bisher bekannten natürlichen Kautschukpflanzen immer mehr zurückgehen und es keineswegs ausgeschlossen erscheint, daß uns die nächsten Jahre eine wirkliche Kautschuknot bringen werden, da erwiesenermaßen der Bedarf an Kautschuk die derzeitige Produktion schon bedeutend übersteigt.

Es war deshalb wohl begreiflich, daß sich in den letzten Jahren viele spekulative unternehmungslustige Kapitalisten fanden, welche der Kautschukkultur besondere Aufmerksamkeit schenkten, zumal sie reiche Einkünfte in Aussicht stellte, und auch in Mexiko, in dessen tropischen und subtropischen Regionen kautschukartige Pflanzen, wie die Castilloa elastica und verschiedene andere wolfsmilchartige Gewächse vorhanden sind, ließ man die stetige Preissteigerung des Rohkautschuks nicht unbeachtet vorübergehen. Während einerseits spekulative Amerikaner in verschiedenen Teilen Mexikos Kautschukplantagen anlegten, wozu man die Castilloa elastica verwandte, und die zur Zeit wohl etwa 100 Plantagen mit insgesamt 20 Millionen Bäumen betragen mögen, so fanden sich auch Forscher, deren Augenmerk auf neue Kautschukpflanzen in Mexiko gerichtet war. Als solcher entdeckte der damalige Special Commissar der mexikanischen Regierung, Ministerium do Fomento, Herr Heinrich Lemcke, im Jahre 1897 eine neue Gummipflanze an und auf den steilen Abhängen der Hochgebirge sowie den Hochebenen der Republik Mexiko.

Wenn auch dieser, „Guayule" genannte Strauch schon zu Mitte des achtzehnten Jahrhunderts bekannt gewesen sein soll, so war doch niemand bis zum Jahre 1897 auf die Idee gekommen, daß dieser Strauch für praktische

Kautschukgewinnung wertvoll sein könne, zumal er keine Wolfsmilchpflanze ist, sondern der in ihm enthaltene Kautschuk durch besondere Extraktion gewonnen wird.

Nachdem Herr Lemcke der mexikanischen Regierung Mitteilung von seiner Entdeckung gemacht, veranlaßte er verschiedene Chemiker, praktische Verfahren für eine gute Extrahierung des Kautschuks aus den Guayule-Pflanzen zu erfinden und die gesamte industrielle Welt für seine Entdeckung zu interessieren. Dadurch entstanden in den letzten beiden Jahren verschiedene Guayule-Kautschukfabriken in der Republik Mexiko. Vor allem war es die American Continental Mexican Rubber Company, welche, im vorigen Jahre mit einem Kapital von 30 Millionen Dollar Gold gegründet, die ganze Guayule-Kautschukindustrie Mexikos an sich zu bringen und zu einem großen Monopole zu gestalten suchte, zumal die reichsten Männer in den Vereinigten Staaten von Amerika, als Rockefeller, Aldrich usw., zu den Direktoren dieser Company gehören. Diese Gesellschaft kaufte große Quantitäten Guayule-Pflanzen zu hohen Preisen an und suchte auch durch den Ankauf der Gummipflanzenbestände im Kongo-Gebiet vom König von Belgien den ganzen Welt-Kautschukmarkt zu monopolisieren, als welcher erste Schritt dieser Gesellschaft es galt, die Preise für Roh-Guayule-Kautschuk von 70 Cents auf 20 Cents pro Pfund herunterzudrücken, um ihre Konkurrenten aus dem Felde zu schlagen und deren Fabrikanlagen und Guayule-Vorräte zu Spottpreisen an sich zu bringen, um hernach, wenn solches ihr gelungen, die Preise für Guayule-Kautschuk wieder gewaltig in die Höhe steigen zu lassen. Glücklicherweise durchschaute man in der Republik Mexiko die Manipulationen der American Continental Rubber Company, und es gelang derselben nicht, die großen Guayule-Bestände des Landes und die größeren Fabriken in dieser Kautschukbranche ausschließlich in ihren Besitz zu bringen, so daß auch der Preis guten Guayule-Kautschuks wieder bedeutend gestiegen und dem des Para-Kautschuks gleichkommt. (? Red.)

Vor allem war dieses dem Bankier Herrn W. H. Ellis in Wall Street, New York, zu verdanken, der schon seit längeren Jahren der Kautschukkultur in Mexiko große Beachtung gezollt, der durch Ankauf der mexikanischen National Rubber Company und Belehrung der Interessenten, namentlich der Kautschukpflanzen besitzenden Hacendados in Mexiko das Vorhaben der American Continental Mexican Rubber Company vereitelte.

Herr Ellis ist im Begriff, eine neue große Kautschuk-Company in Mexiko, welche den Namen „Continental Palo Amarillo Rubber Company" führen wird, zu gründen, deren Gründungskapital 20 Millionen Dollar betragen soll.

Diese Gesellschaft bezweckt nicht nur die Ausbeute und Fabrikation des Guayule-Kautschuks, sondern auch zweier neuer Kautschukarten, der Palo Amarillo (Euphorbia elastica) und der Amate-Gummibäume, welche Baumarten in großen Quantitäten in verschiedenen Staaten und Territorien der Republik Mexiko wild wachsen, sowie auch durch Kultur viel leichter und schneller als andere Arten Gummibäume zu erzeugen sein sollen. (? Red.)

Vermischtes.

Die Kampferhausse, ihre Ursachen und Konsequenzen.

Die Tatsache, daß der Kampfer einen Preis erreicht hat, der auf den Konsum in hohem Maße beschränkend einwirkt, wird je nach der Stellung des Beurteilers verschieden interpretiert. So bringt die „Post" unter dem alarmierenden Stichwort: „Immer wieder die gelbe Gefahr" einen Notschrei der Zelluloidfabrikation; sie sei in Gefahr, von den Japanern vollständig lahmgelegt zu werden, da letztere als Besitzer Formosas, des wichtigsten Kampferlandes, die Zelluloidfabrikation zu monopolisieren suchen, wozu sich ihnen in der vorteilhaften Erwerbung des Rohmaterials und der billigen Arbeit brillante Chancen bieten. Die einzige Rettung Deutschlands, das schon im Jahre 1900 für 6 Millionen Mark Kampfer importierte, beruhe in der Anlage von Kampferpflanzungen in seinen Kolonien.

Umgekehrt erblickt Takeo Kuruagai in einem sehr instruktiven Artikel: „Der Japan-Kampfer und seine Konkurrenten" in der „Deutschen Japan-Post" (5. Januar 1907) in den Bemühungen Europas, der ungesunden Lage des Kampfermarktes Herr zu werden, eine sehr ernste Gefahr für die japanische Kampferproduktion, und zwar sowohl eine indirekte als auch eine direkte.

Erstere besteht darin, daß einerseits die Zelluloidfabriken wegen des hohen Preises und einiger unpassender Eigenschaften des Kampfers bestrebt sind, den Verbrauch desselben auf ein Minimum einzuschränken, anderseits die Galalithfabrikation auf Kosten des Zelluloids zunimmt; nur das umständliche Verfahren des durch Einwirkung von Formalin auf Caseïn hergestellten Galaliths hindere dasselbe, die Zelluloidwaren aus dem Wege zu räumen.

Die direkte Gefahr erblickt der Verfasser in der Kultur der Kampferbäume im Auslande, der rationellen Herstellung des synthetischen Kampfers sowie der rationellen Herstellung des künstlichen Kampfers. Während der synthetische Kampfer dem natürlichen (Japan-) Kampfer struktur-identisch ist, jedoch inaktiv gegenüber dem polarisierten Licht, wohingegen ersterer rechtsdrehend ist, sind als künstlicher Kampfer Surrogate des natürlichen oder synthetischen Kampfers anzusehen. In der Natur finden sich an ähnlichen Stoffen: 1. der Links-Kampfer (= l-Kampfer), 2. Borneo-Kampfer (= d-Borneol), der Alkohol des Japan-Kampfers, 3. Blumen- oder Ngai-Kampfer (= l-Borneol), aus dem durch Oxydation Links-Kampfer hervorgeht. In der Natur kommt Links-Kampfer im Mutterkraut- und Reinfarnöl vor, der Borneo-Kampfer in Dryobalanops aromatica, der Blumen-Kampfer in Blumea balsamifera.

Während die Anpflanzung der Kampferbäume in verschiedenen tropischen Kolonien bisher wenigstens versuchsweise in größerem Maßstabe in Angriff genommen ist, mit mehr oder minder großem Erfolge in Ceylon, Tonkin und Deutsch-Ostafrika — es wachsen auch Kampferbäume im Mittelmeergebiet, Südkarolina und Kalifornien —, ist man mit den natürlichen Surrogaten, wie Dryobalanops und Blumea noch nicht zu planmäßigen Versuchen vorgedrungen, obgleich sich Blumeaharze recht gut eignen würden. Hingegen

hat man chemisch aus Terpentinöl das für manche Zwecke verwendbare „Pinen Chlorhydrat" hergestellt, das als künstlicher Kampfer in den Handel kam.

Die synthetische Herstellung des Kampfers beschränkt sich bisher auf die Überführung von Terpentinöl oder anderer Pinene in Kampfer, sei es, indem das Pinen in direkter Weise mittels organischer Säuren (z. B. Oxalsäure, Salizylsäure) in Isoborneol oder Borneol übergeführt wird, wobei als „lästiges Hauptprodukt" Limonen entsteht (Methoden der Ampère-Gesellschaft und der Chemischen Fabrik von Heyden), sei es, daß man indirekt über zwei Zwischenprodukte zu Borneol bzw. Isoborneol gelangt (Schering); die Überführung des Borneols, Isoborneols bzw. deren Ester in Kampfer geschieht durch Oxydation mittels Ozon, Chlor oder Luftsauerstoff unter Anwendung von Kontaktsubstanzen.

Sehr gefährlich dürfte die Konkurrenz des synthetischen Kampfers vorderhand noch nicht sein, da die bisherigen chemischen Methoden von dem gleichfalls nicht billigen Terpentinöle ausgehen und außerdem schlechte Ausbeuteverhältnisse liefern; es ist daher momentan eine Konkurrenz des synthetischen Kampfers nur bei sehr hohen Preisen des Kampfers denkbar. Immerhin mögen die chemischen Methoden schon bald derart verbessert werden, daß eine tatsächliche Gefahr für die natürliche Produktion des Kampfers entsteht, besonders dann, wenn es gelingen sollte, einen billigeren und handlicheren Stoff als Terpentinöl oder die anderen Pinene als Ausgangspunkt der Synthese herauszufinden.

Wenn aber der Verfasser schreibt, daß Japan in nächster Zukunft mit der Konkurrenz des anderswo kultivierten natürlichen Kampfers zu rechnen haben wird, so unterschätzt er die Schwierigkeiten und die Langwierigkeit der Kampferkultur. Wenn es nicht einmal der japanischen Regierung gelingt, in ihrem eigenen Lande die Kampferkultur zu fördern oder auch nur die Produktion auf gleicher Höhe zu halten, wie viel schwerer wird es den europäischen Regierungen sein, in ihren Kolonien große Kampferkulturen zu schaffen, wo doch noch die Resultate zweifelhaft sind. Selbst wenn die Versuche über Erwarten gute Erfolge zeitigen und bei den jetzigen Preisen gute Dividenden versprechen sollten, wer darf das Kapital ernstlich ermutigen, in großem Maßstabe in eine von der Chemie so schwer bedrohte und dabei so langwierige Kultur hineinzugehen? Schreibt doch der Verfasser selbst, daß „in Formosa wie in Japan das Interesse für die Kampfergewinnung und vor allen Dingen die Kampferbaumkultur nachgelassen hat; das vorhandene Interesse ist mehr theoretischer als praktischer Natur".

Zum Schluß noch einige Zahlen. Während die Kampferproduktion Formosas sich einigermaßen konstant auf 4½ Millionen lbs. pro Jahr hält und ebenso die Produktion des in Kobe extrahierten Kampferöles auf 1½ bis 2 Millionen lbs., ist die Kampferproduktion Japans, die im Jahre 1902 3,4 Millionen lbs. betrug, für das Jahr 1904 auf 900 000 lbs. gefallen, was freilich wohl dem japanisch-russischen Krieg zuzuschreiben ist. Interessant ist, wie durch die steigenden Kampferpreise — vielleicht auch durch die Herstellung des synthetischen Kampfers — speziell der Kampferimport Deutschlands zurückgegangen ist, während die drei Hauptimportländer, die Vereinigten Staaten, Indien und Frankreich, wenig unter dem Rückgang der Gesamtverschiffungen gelitten haben.

Nach den British Foreign Office Ann. Ser. M. 3675 (1906) betrug nämlich der Wert der Verschiffungen an Kampfer:

	Indien	Frankreich	Deutschland	Vereinigte Staaten	England	Total
1903 . . .	61 000 £	37 000 £	68 000 £	117 000 £	50 000 £	333 000 £
1904 . . .	82 000 „	71 000 „	15 000 „	128 000 „	8 000 „	304 000 „
1905 . . .	53 000 „	58 000 „	12 000 „	100 000 „	26 000 „	249 000 „

Hevea brasiliensis.

Über eine neue Methode, junge Hevea-Pflanzen zu versenden, berichtet in einem Brief ein deutscher Pflanzer in Ceylon, R. M. Eckert, Vincit Estate, Ruanwella. Er schreibt uns:

„Mehrere deutsche Botaniker und Pflanzer, die sich auf Studienreisen befanden, besuchten mich auf meiner Plantage, und wurde u. a. die Schwierigkeit betr. Beschaffung der Saat oder Pflanzen bedauert. Von Saat, nach Samoa geliefert, keimten kaum 7 Prozent, und von den in Bündeln verschifften Pflanzen ist das Resultat auch nicht günstiger.

Diesem Übel abzuhelfen, habe ich durch Versuche folgendes Verfahren angewandt, welches durch seine guten Resultate sich selbst bei Verschiffungen nach Samoa und Kamerun, die etwa zwei Monate in Anspruch nehmen, bewährt hat. Die Wurzeln der etwa 1 m hohen Hevea-Pflanzen werden in besonders gedüngte Erde gepackt und mit dünnen, aber starken Holzhülsen umgeben. Nun werden 25 Stück auf diese Weise präparierter Pflanzen in eine Holzkiste so verpackt, daß die Pflanzen unterwegs im Wachstum nicht gestört werden und genügend Feuchtigkeit behalten, sich weiter zu entwickeln, so daß bei Ankunft am Bestimmungsort die Pflanzen in der Holzhülse direkt ausgepflanzt werden können. Der Preis einer Kiste, enthaltend 25 Hevea brasiliensis-Pflanzen, stellt sich auf 5,25 M. f. o. b. Colombo, Zahlung gegen Verschiffungsdokumente durch die Herren Freudenberg & Co., Colombo."

Ätherische Öle nach dem Halbjahresbericht Oktober bis März 1906/07 von Heinrich Haensel, Pirna in Sachsen und Aufsig in Böhmen.

Aus dem reichhaltigen Bericht geben wir eine Reihe den Tropenlandwirt interessierender Auszüge.

Bergamottöl steht hoch im Preise und dürfte seinen Stand auch ferner behaupten. Schon im Herbst vorigen Jahres verlautete, daß infolge Witterungsunbilden der Ernteertrag ein geringer sein werde, und diese Befürchtung hat sich nicht nur bestätigt, sondern es ist weiter noch gefunden worden, daß die Fruchtschalen eine geringere Ausbeute gaben als sonst. Ein weiteres Moment für die Preiserhöhung von Bergamottöl sowohl, als namentlich Zitronenöl ist der Zusammenschluß der Produzenten zur Aufrechterhaltung der hohen Preise, und es hat den Anschein, als ob kapitalkräftige Spekulanten hier die Hand im Spiele haben, die danach streben, die ohnehin nicht günstige Situation weiter auszubeuten. Bergamottöl bester Qualität mit 37/38 % Ester-

gehalt kostet heute an den Produktionsorten 27 bis 28 M. per Kilo, so daß sich ermessen läßt, welche Preise noch zu erwarten sind.

Zitronenöl. Den ausgedehntesten Verbrauch findet dieses ätherische Öl in der Industrie der Getränke und Nahrungsmittel bzw. in der Bäckerei und Konfitürenfabrikation. Die Industrie der Getränke umfaßt sowohl alkoholhaltige als alkoholfreie Genußmittel und darum gilt es, das Zitronenöl nach beiden Seiten nutzbar zu machen und so vorzubereiten, daß es sowohl für alkoholhaltige Genußmittel, wie Liköre, Punschessenzen usw. verwendbar ist als auch für die Zwecke der Limonadefabrikaion. Das Wort Limonade stammt von dem Namen der Zitrone — italienisch Limone — ab und das Wort „Limone" kann daher als Grundform gleichzeitig für die Bezeichnung einer Frucht und eines Getränkes aufgefaßt werden. Für alle Zwecke, bei denen es sich nicht um Herstellung von Lösungen bzw. Flüssigkeiten handelt, läßt sich das aus den Fruchtschalen gepreßte Zitronenöl ohne weiteres verwenden, wenn auch hierbei die Beobachtung gemacht wird, daß infolge seines großen Gehaltes an Terpenen leicht eine nachteilige Veränderung des erteilten Zitronengeschmacks eintritt. Mit anderen Worten, auch für diese Zwecke ist ein von den Terpenen befreites Zitronenöl zweckentsprechender. Soweit es sich bei der Parfümeriefabrikation aber um Gewinnung leicht löslicher oder schwach alkoholhaltiger Parfümstoffe handelt, wird ein von den Terpenen befreites Zitronenöl die Erreichung des beabsichtigten Zweckes wesentlich erleichtern.

Was nun die Marktlage von Zitronenöl betrifft, so ist dieselbe zur Zeit als eine erregte zu bezeichnen. Ganz kürzlich erhielt ich von durchaus vertrauenswürdiger Seite einen Bericht aus Sizilien, der den bezeichnenden Satz enthält: „Von unserem Markte ist sonst wenig Erfreuliches zu berichten, derselbe gleicht vielmehr einem großen Narrenhause, in welchem sich der vernünftig denkende Mensch nicht mehr zurecht finden kann." Die Aussichten für die neue Ernte waren anfangs gut, es trat aber im Januar andauernd schlechtes Wetter ein, das sich bis in die größere Hälfte des Februar fortsetzte, wodurch die neue Kampagne verzögert worden ist, und da Anfang November, als die ersten neuen Produkte an den Markt kamen, alte Bestände fast nicht mehr zu finden waren, setzte bald ein Preisaufschlag ein, der Konsortien der Zitronenproduzenten in Acireale und Palermo Veranlassung gab, Deckungskäufe möglichst zu verhindern. Während bei Beginn der Ernte Zitronenöl 8 M. per Kilo wertete, fordert man jetzt am Erzeugungsort bereits mehr als 14 M., so daß binnen 3 bis 4 Monaten ein Preisaufschlag von nicht weniger als 75 % eingetreten ist. Ein klarer Einblick in die gegenwärtige Sachlage ist ganz unmöglich, da Verzögerung der Ernte, Syndikatsbildung und Deckung für Blankoverkäufe gleichzeitig einwirken. Es fehlt auch nicht an Stimmen, welche die Ernte als eine recht gute einschätzten und später, d. h. nach Schluß derselben, normale Preise erwarten.

Limetteöl wird bekanntlich aus den Früchten zweier verschiedener Pflanzenspezies gewonnen. Das westindische Limetteöl stammt von der westindischen Limette — Citrus medica L. var. acida Brandis — her. Das italienische Limetteöl wird aus den Schalen von Citrus Limetta Risso (Citrus limetta vulgaris Lima dulcis) gepreßt.

Das handgepreßte und das destillierte terpenfreie Limetteöl sind von ganz verschiedener Beschaffenheit und von verschiedenem Geruch und Geschmack. Das handgepreßte ist das wertvollere und ähnelt dem Zitronenöl, während das

destillierte sich mit einem andern aus Aurantiaceen gewonnenen ätherischen Öle nicht vergleichen läßt. Beide Limetteöle werden in der Limonadeindustrie des Auslandes gebraucht und sollten meines Erachtens auch im Inlande dieselbe Aufmerksamkeit finden, da sich durch diese Limetteöle ganz neue Zusammenstellungen vornehmen lassen. Die Verschiedenartigkeit der beiden terpenfreien Limetteöle läßt sich schon aus deren Dichte schließen. Terpenfreies handgepreßtes Limetteöl hat ein spezifisches Gewicht von 0,8905, während das destillierte ein solches von 0,9175 besitzt.

Pomeranzenöle sind ebenfalls en hausse. Es sprechen hier dieselben Verhältnisse mit, welche bei Bergamottöl und Zitronenöl erörtert worden sind; ich möchte dem dort Ausgeführten aber noch hinzufügen, daß durch starke Auswanderung der arbeitenden Bevölkerung nach Amerika die Arbeitslöhne und damit die Produktionskosten sehr gestiegen sind. Auch bei den Pomeranzenölen trifft es zu, daß die mit der Zeit wohlhabend gewordenen Produzenten sich in Verbänden zu organisieren bemüht sind, um dergestalt möglichst hohe Preise zu erzielen. In diesem Bestreben werden sie, wie man mir aus Italien schreibt, durch Geldprämien der Regierung unterstützt, die dem Zwecke dienen sollen, die Agrumen-Industrie zu unterstützen. Diese Verhältnisse machen auch für die Zukunft niedrige Preise unwahrscheinlich. Die Offerten von süßem Pomeranzenöl lauten bereits auf 19 bis 20 M. pro Kilo, ein Wert für süßes Pomeranzenöl, der seit 15 Jahren unbekannt war. Der Natur der Sache nach müssen Pomeranzenöle nun höher notiert werden, und dies betrifft sowohl süßes als bitteres, das zwar verhältnismäßig noch nicht den hohen Wertstand des süßen Pomeranzenöles erreicht hat, das aber ebenfalls teurer geworden ist.

Neuerdings sind auch westindische Pomeranzenöle an den Markt gekommen, und ist in meinem Laboratorium sowohl süßes als auch das bittere westindische Pomeranzenöl untersucht worden.

Petitgrainsöl ist wesentlich teurer geworden, insbesondere das in Paraguay produzierte, von wo Offerten eine lange Zeit gänzlich ausblieben. Im November erhielt ich als Erklärung die folgenden Mitteilungen: „Leider sind wir auch heute noch nicht in der Lage, Ihnen in diesem Artikel in disponibel oder auf Lieferung etwas anzubieten, denn die Produktion ist immer noch sehr beschränkt. Der Hauptgrund ist darin zu suchen, daß es an Arbeitskräften beinahe gänzlich fehlt. Denn die meisten Arbeiter sind immer mit dem Holzfällen beschäftigt, wofür die großen Gesellschaften, die die Quebrachowälder ausbeuten, viel höhere Arbeitslöhne bezahlen können, als z. B. die Essenzfabrikanten. Auf diese Weise ist es sehr schwer, das Sammeln der Blätter zu bewerkstelligen, und dadurch ist eben die Produktion sehr beschränkt.“ Vor 14 Tagen eingelangte Nachrichten sprechen von Dürre und einer Heuschreckenplage, welche Mangel an Blättern herbeigeführt hätten.

Rosenöl. Die Zeitschrift „Der Parfumeur“ bringt in Nr. 25 vom 6. März einen Artikel über die Kultur der Rosa Damascena in Bulgarien, der dem neuesten Hefte der „Parfumerie et Savonnerie française“ entnommen worden ist. Der Verfasser führt nach dem Hinweise, daß bisher in Bulgarien der Preis des Bodens und der Arbeit außerordentlich niedrig gewesen sei, aus, die Rosenöl-Industrie habe dort nicht die geringsten Fortschritte gemacht, weshalb er einer rationelleren Verarbeitung der Rosen das Wort redet und die Möglichkeit erörtert, wie die in Bulgarien von dem Verfasser gesammelten Erfahrungen für die französischen Rosenkulturen verwendet werden

könnten. Mit dem Hinweise darauf, daß Pariser Parfümeriefabrikanten sozusagen jeden Preis für französisches Rosenöl zahlen, wird erörtert, daß ein Hektar mit 8000 Rosenstöcken besetzt werden könne, jede Pflanze vom 3. Jahre ab 200 Blüten jährlich hervorbringe und das Gewicht einer Blüte 4 Gramm betrage; eine Pflanze gebe also 800 Gramm und 8000 Pflanzen 6400 Kilo Blüten. Das Kilo Blütenblätter liefere 8 Dezigramm Rosenöl und jene 6400 Kilo Blüten würden hiernach 5 Kilo 120 Gramm ergeben; das wäre eine hohe Rentabilität für einen Hektar. Diese Ausführungen sind geeignet, zur Kultur der Rosen anzuregen, und bieten mancherlei Interesse.

Was den Preis des bulgarischen Rosenöles betrifft, so ist derselbe seitens der Produzenten mit Erfolg erhöht worden, obgleich das Gesamtergebnis etwas höher war als im Vorjahre, denn während 1905 nur 3523 Kilo erzielt wurden, stellte sich das Gesamtergebnis in 1906 auf 3716 Kilo Rosenöl.

Geraniumöl aller Provenienzen befindet sich in aufstrebender Bewegung. Nach der sehr guten Ernte des Jahres 1905 waren die Preise in rückgängiger Bewegung, die in den letzten sechs Monaten in das Gegenteil umgeschlagen ist. Einesteils infolge geringerer Ernteergebnisse wie bei dem ostindischen Geraniumöl oder Palmarosaöl und dem in Algier produzierten Geraniumöl oder infolge von Syndikatsbildung, die namentlich bei dem auf der Insel Réunion destillierten Geraniumöl von Einfluß gewesen sein soll. Infolge dieser Tatsachen ist eine Preiserhöhung für sämtliche Geraniumöle um 3 bis 4 Mark für das Kilo eingetreten und nur insoweit noch billige Lagerbestände vorhanden sind, war es möglich, Offerten auf einer Mittellinie zu machen.

D. Hooper (Chem. and Drugg. 70, 227) bringt wertvolle Angaben über Abstammung und Kultur des ostindischen Geraniumgrases. Es wird hauptsächlich im Nordwesten der Präsidentschaft Bombay, in Malwa, Merwara, Rajputana, in den Zentralprovinzen und in Berar angepflanzt. Der ursprüngliche Sitz der Ölindustrie lag in Pimpalnur und breitete sich von dort nach Nandubar, Shahada und Taloda aus. Ein wichtiger Erzeugungsplatz war der Nimar-Distrikt, nach dem das Öl auch kurz „Nimaröl" genannt wurde. Gegenwärtig wird in Hoshangabad, Betul, Mandla und Seoni im Nimardistrikt sowie in Ellichpur, Amraoti, Buldana, Basim und Wan im Berrardistrikt viel Öl destilliert. Die bessere Ware der Zentralprovinzen heißt in Indien Motia, die geringere Sophia.

Zitronellöl (Ceylon-). Die Marktverhältnisse sind derart, daß eine weitere Wertserhöhung sicher zu erwarten ist, zumal die Nachfrage eine recht rege bleibt. London notierte im Oktober 1/8, und dieser Preis hielt sich bis Ende des Jahres, während im Januar eine energische Hausse einsetzte, die den Preis auf 1/10 trieb und bei fortgesetzt steigender Tendenz heute bereit 2/— gefordert wird, ohne daß Aussicht wäre, daß der Wert den Höhepunkt erreicht hätte.

Zitronellöl (Java-) war in lebhafter Frage, so daß meine nicht unwesentlichen Bestände sich im Laufe dieses Jahres völlig räumten.

Lemongrasöl. Bisher war, soweit mir bekannt, nur ostindisches und westindisches Lemongrasöl im Markte; mit auf Ceylon produziertem, das im vorigen Jahre von C. Edward Sage untersucht worden ist, würde eine neue Provenienz auftreten. Der Wert des Lemongrasöls ist rückgängig und scheint noch nicht auf dem Tiefpunkte angekommen zu sein, zumal der Verbrauch dieses Öles offenbar nachgelassen hat, und mit den früheren hohen Preisen, die im Jahre 1905 den Höhepunkt erreichten, scheint es für immer

vorbei zu sein. Im Oktober notierte London 6 d., im November fiel der Preis auf 5 d bis 4½ d, im Januar auf 3½ d, stieg im Februar wieder auf 4½ d und wurde neuerdings auf Abladung mit 3¼ d notiert.

Nach D. Hooper wird das Lemongras besonders in Südindien angebaut. Seine Industrie breitete sich von Travancore und Cochin nach Malabar, Wynaad, Venieri und Waluvanaad aus.

Cardamomöl geht sicher einer wesentlichen Preiserhöhung entgegen. Die Hauptbezugsstätten für Cardamom sind die Malabarküste und die Insel Ceylon. Infolge Überproduktion ergaben beide Provenienzen in den letzten Jahren so große Ernten, daß der Konsum die zugeführten Mengen nicht aufzunehmen vermochte, und sich nach und nach an den Märkten große Vorräte ansammelten, die durch Preiskonzessionen nur langsam die Hände wechselten. Infolge dieser Verhältnisse wurde der Anbau von Cardamom unlohnend und soll an der Malabarküste völlig aufgegeben worden sein. Auf der Insel Ceylon aber ist er beträchtlich eingeschränkt worden, und hat man dort dafür Tee- und Kautschukplantagen angelegt, die einen besseren Nutzen abwerfen. Man darf sich daher nicht wundern, daß eine energische Hausse eingesetzt hat.

London notierte Anfang November vorigen Jahres kleine Malabar-Cardamom mit 1/— bis 1/1; am Ende desselben Monats war der Wert bereits auf 1/3 gestiegen und ist nach und nach auf 1/9 angekommen. Die neuerdings dort an den Markt kommenden Mengen sind verhältnismäßig klein und finden sofort bereitwillige Nehmer. Ebenso liegen die Verhältnisse am Hamburger Markte. Auch dort sind die Zufuhren immer kleiner geworden, die Preissteigerung macht zur Zeit täglich Fortschritte, und vorhandene Bestände haben unter beträchtlicher Wertserhöhung des öfteren die Hände gewechselt. Während Malabar-Cardamom Anfang Oktober in Hamburg mit 250 M. bis 350 M. zu kaufen war, notierte man Anfang Dezember bereits 350 M. bis 450 M. und Mitte Februar 450 M. bis 500 M. für 100 kg. Daß die Konjunktur hierbei Halt machen wird, ist nach Lage der Sache nicht anzunehmen, und wenn man bedenkt, daß in den Jahren 1879, 1880 und 1881 Malabar-Cardamom mit 22 M. bis 24 M. für ein Kilo bezahlt wurde, dürfte eine wesentliche Preiserhöhung für Cardamomöl mit Sicherheit zu erwarten sein.

Ingweröl geht einer Preiserhöhung entgegen. Wohl selten kommt es vor, daß ein Gewürz, das in ganz verschiedenen Ländern angebaut wird, an allen Erzeugungsstätten mißrät, wie es in diesem Jahre mit Ingwer sich zuträgt. Ostindien und Japan, Afrika und Jamaica haben nach den bis jetzt vorliegenden Berichten allerseits mit kleinen Ernten zu rechnen. Schon im November trafen aus Ostindien Nachrichten ein, die eine kleine Ernte in Aussicht stellten, so daß für Cochin-Ingwer, der bekanntlich in sehr verschiedenen Qualitäten an den Markt kommt, sich erhöhte Nachfrage einstellte; gut gewaschene Mittelqualitäten sind bereits von 31/— auf 37/— gestiegen. Japan-Ingwer war im Oktober für 23/— zu haben, während jetzt Abgeber kaum zu 29/— aufzutreiben sind und Lieferungsofferten noch höher lauten. Jamaica-Ingwer kostete im Dezember 66/— bis 70/—, jetzt ist diese Provenienz mit 79/— bis 80/— bezahlt worden. Der für die Fabrikation von Ingweröl sehr wichtige afrikanische Ingber aber ist an den Märkten nicht nur völlig ausverkauft, sondern es verlautet von neuen Zufuhren noch sehr wenig, die schon vor Ankunft von den Käufern zu hohen Preisen mit Beschlag belegt worden sind, ja man berichtet sogar, daß in Afrika überhaupt kein Ingber zu kaufen wäre. Während aus der letzten Ernte, an dem für afrikanischen Ingber wich-

tigsten Markte Liverpool, im Oktober und November noch zu 26/— bis 27/— zu kaufen war, werden Ankünfte aus neuer Ernte nicht unter 31/— zu haben sein, und es unterliegt keinem Zweifel, daß die Preissteigerung über kurz oder lang weitere Fortschritte machen wird. Nach alledem wird nach Aufarbeitung der alten Vorräte aus der vorjährigen Ernte mit einem Preisaufschlag für Ingweröl gerechnet werden müssen.

Nelkenöl. Eine Beurteilung der künftigen Preise von Zanzibar-Nelken, welche bekanntlich das Material für die Darstellung von Nelkenöl sind, ist außerordentlich schwierig, ja ich möchte sagen unmöglich, da, wenn auch der Terminmarkt in Holland seine Bedeutung verloren hat, so doch der Terminmarkt in London von großem Einfluß auf die Preisbildung bleibt und diese nicht immer den tatsächlichen Ernteergebnissen entspricht. Daß dieselben in der letzten Kampagne zu wünschen übrig ließen, unterliegt keinem Zweifel, obgleich es noch schlechtere Jahre gegeben hat. Vom 1. August bis 31. Oktober betrugen die Eingänge in Zanzibar im Jahre

1906 = 25 500 Ballen
1905 = 12 900 „
1904 = 54 100 „

und vom 1. Oktober bis 31. Dezember

1906 = 53 500 Ballen
1905 = 26 900 „
1904 = 104 800 „

Die Endzahlen sind für die Jahre

1905/06 = 69 600 Ballen
1904/05 = 190 000 „

während für die Kampagne 1906/07 solche bisher noch nicht gemeldet wurden.

Die Preisbewegungen von Zanzibar-Nelken ergeben sich aus den folgenden Notierungen des Londoner Platzes. Ende Oktober wurde Loko-Ware mit 7¼ d, auf Abladung $6^{15}/_{16}$ d und Termin $7^{1}/_{16}$ bis 7⅛ d notiert. Mitte November forderte man bei lustlosem Geschäft für Loko-Ware 7¼ bis 7⅜ d, auf Abladung 6⅞ d und Termin 7⅛ bis 7¼ d. Im Januar wurde die Tendenz fester bei ungefähr gleichen Preisen. Anfang Februar stellte sich der Preis für Loko-Ware auf 7½ d, Juni—August-Termin $7^{9}/_{16}$ d und Anfang März lautete die Loko-Notierung 7¾ d, während der Preis für Loko und Termin gegenwärtig auf 8⅜ d gestiegen ist. Aus diesen Zahlen ist der aufstrebende Wert der Nelken deutlich zu erkennen, und man wird voraussichtlich mit höheren Preisen für Nelkenöl zu rechnen haben.

Auch Nelkenstengel waren sehr begehrt und die Zufuhren deckten kaum die Nachfrage; es wird behauptet, daß billige Arbeitskräfte für das Pflücken derselben fehlen und hierdurch eine Preiserhöhung hervorgerufen worden sei.

Auszüge und Mitteilungen.

Baumwolle im französischen Westafrika. Infolge der Bemühungen der Association Cotonnière Coloniale, die von der französischen Kolonialregierung nach Kräften unterstützt wird, hat in weniger als 5 Jahren die Baumwollfrage für Französisch-Westafrika eine gewisse Bedeutung er-

langt, und zwar besonders im Nigertal, in Unter-Guinea, im oberen Gebiet der Goldküste und Dahomeys und in gewissen Teilen des Senegals, überall freilich nur als Kultur der Eingeborenen, da nur sie billig und andauernd genug zu produzieren vermögen. Besonders im Nigergebiet breitet sich die Kultur schnell aus, aber auch Dahomey hat schon 55 bis 60 Tonnen Baumwolle im Jahre 1905 exportiert, und diese Menge schon im ersten Halbjahr 1906 übertroffen, während 1902 erst 3 Tonnen Baumwolle aus Dahomey verschifft wurden. Vor allem berichten Reisende, daß die Gegend im Norden Dahomeys nahe dem Niger, reich an Baumwolle sei, vor allem trafen sie ausgedehnte Baumwollfelder in der Region von Carimama Gaya, die aber erst durch Weiterführung der Bahn nach Ober-Dahomey erschlossen werden können. . Auch hier wie in den deutschen Schutzgebieten ist die Verlängerung der Bahn das erste und wichtigste Erfordernis, wird aber von der französischen Regierung in weit energischerem Maße betrieben, als wir es in Deutschland bisher gewohnt gewesen sind.

Der vierte internationale Kongreß der Vereinigungen der Baumwollindustrie findet in der Zeit vom 27. bis 30. Mai d. Js. in Wien statt. Die Verhandlungen werden sich in der Hauptsache auf die Fortschritte in der Baumwollkultur außerhalb Amerika, auf den Bericht der nach Amerika entsandten Spezialkommission über die Möglichkeit der Hebung der amerikanischen Baumwollkultur, die Organisation der Baumwollindustrie in den einzelnen Ländern und die Beratung möglichst einheitlicher, im Interesse der Baumwolle konsumierenden Industrien liegender Kaufs- und Verkaufsbedingungen, Kontrakte, Konossemente usw. beziehen. In den Kreisen der Industrie macht sich ein immer wachsendes Interesse für die internationale Organisation geltend, und es wird auf sehr zahlreiche Beteiligung aus allen Industrieländern gerechnet. In der jüngsten Zeit haben sich auch die japanischen Baumwollspinnereien dem internationalen Verbande angeschlossen und dürfen Delegierte zum Wiener Kongreß entsenden.

Abaca oder Manilahanfkultur in den Philippinen. Die Amerikaner scheinen jetzt mit großer Energie an die Verbesserung und Ausdehnung dieser Kultur heranzugehen. Allein in Kansas haben sich zwei Gesellschaften gebildet, um in Mindanao Pflanzungen anzulegen; ein Vertreter von vier anderen Gesellschaften will 10 000 acres für Abacapflanzungen belegen.

In Manila hat sich im Herbst vorigen Jahres eine Gesellschaft mit einem Kapital von 1 200 000 Pesos gebildet zum Ankauf und zur Verwertung der Welborneschen Abaca-Entfaserungsmaschine. M. Welborne, der Leiter des landwirtschaftlichen Departements, ist Präsident dieser Gesellschaft.

Die Fortpflanzung des Manilahanfes durch Saat scheint der Vermehrung durch Wurzelschößlinge nach den Versuchen des Landwirtschaftlichen Bureaus vorzuziehen zu sein. Zwei Beamte sollen in den besten Abaca-Distrikten Saat beschaffen, mit der in der Strafkolonie auf Palawan eine Pflanzung von einer Million Hanfbananen angelegt werden soll.

Kautschuk-Koagulationsmittel. Unter dem Namen „Koalatex" bringt die Hamburger Firma Lehmann & Voß, Chemische Fabrik, ein Koagulationsmittel in den Handel, das selbst bei solchen Milchsäften noch den Kautschukgehalt zur Ausscheidung bringen soll, welche sich den übrigen üblichen Koagulationsmethoden gegenüber indifferent verhalten. Etwa 100 bis 140 cbcm einer sechsprozentigen Lösung dieses Mittels genügen gewöhnlich

für 1 Liter Kautschukmilch; die Gewinnungskosten von 1 kg Kautschuk mittels dieses Präparates werden von der Firma auf 3.5 bis 5 Pf. angegeben, indem der Preis des Koalatex per 100 kg netto, einschließlich Export. Verpackung. 180 M. beträgt.

Kautschukexport aus dem französischen Westafrika. 1895 bis 1904 (in Tonnen):

	Casamanca	Sudan über den Senegal	Sudan über Guinea	Elfenbeinküste	Zusammen
1895 . . .	145	—	947	80?	1 172
1896 . . .	127	9	953	150?	1 239
1897 . . .	200	40	1 224	189	1 633
1898 . . .	297	53	1 188	475	2 013
1899 . . .	387	90	1 399	634	2 510
1900 . . .	303	137	1 464	1 052	2 956
1901 . . .	210	152	1 038	705	2 105
1902 . . .	225	325	1 155	912	2 617
1903 . . .	379	438	1 467	1 167	3 451
1904 . . .	382	618	1 382	1 536	3 918
Summe der 10 Jahre . .	2655	1862	12 217	69 000	23 624

Merkwürdig gering ist der Kautschukexport Dahomeys, der 1895 0,3, 1899 14,4 und 1903 2,0 Tonnen betrug.

Es ist auffallend, in wie schnell wachsendem Maße Bordeaux als Einfuhrhafen für den Kautschuk der westafrikanischen Kolonien Frankreichs in Betracht kommt; 1898 gingen erst 50 Tonnen davon nach Bordeaux, also der winzigste Teil des Exports, 1904 schon 1060 Tonnen, also mehr als ein Viertel des Gesamtexportes.

Der Wert des Kautschukexportes von Französisch-Westafrika im Jahre 1904 betrug nicht weniger als 35 Millionen Francs.

(Aus Yves Henry, Le Caoutchouc dans l'Afrique occidentale française.)

Kunstgummi. Über das schon im Januarheft des „Tropenpflanzers", S. 43, erwähnte Zackingummi des schwedischen Apothekers Olsson wird in „Dagens Nyheter" berichtet, daß die Experimente des Erfinders bereits über ihr Versuchsstadium hinaus gediehen sind. Man hat nun versuchsweise Zackingummimasse von besonders elastischer Beschaffenheit in die Automobilringe gepumpt. Diese Masse ist besonders für diesen Zweck zubereitet und sieht aus wie eine Art Gelee, das sich mit dem Ringe verbindet und in feste Form übergeht. Das Material ist so leicht, daß ein auf diese Weise zubereiteter Ring wenig mehr wiegt als ein luftgepumpter. Die Elastizität eines solchen Ringes wird vollständig beibehalten. Man kann mit Messern und Nadeln hineinstechen soviel man will, ohne daß es dem Ringe schadet.

Der größte Vorzug des Zackingummis vor dem natürlichen ist jedoch der, daß ersterer nicht von der Luft beeinflußt wird. Gewöhnlicher Gummi reißt nach kurzer Zeit und zerfällt. Zackingummi dagegen bleibt unverändert. Zerreißversuche, die von der Materialprüfungsanstalt der Technischen Hochschule in Stockholm vorgenommen wurden, ergaben, daß Zackingummi siebenmal stärker ist als Originalgummi. Auch die schwedische Staatseisenbahn hat Zackingummi als Packung in Vakuumbremsen geprüft. Die Prüfungszeit war drei Monate und es zeigte sich, daß Zackingummi den Originalgummi übertraf.

Der Preis soll nur ein Drittel geringer sein als der des Naturkautschuks. Selbst wenn also die Bedenken der geringen Widerstandsfähigkeit gegen Feuchtigkeit und des Fehlens der Isolierungsfähigkeit gegen Elektrizität für manche Verwendungen nicht in Betracht kommen sollten, so wird doch der Kautschuk, der eine starke Preisreduzierung verträgt, auf die Dauer, d. h. wenn erst genügend Plantagen in Betrieb sind, den Zackingummi aus dem Felde zu schlagen vermögen.

Die Rizinusernte der Präsidentschaft Madras im Jahre 1906/07. Über die Rizinusernte in Madras für die Saison 1906/07 enthält der amtliche Bericht der Präsidentschaft vom 14. Dezember 1906 folgende Angaben:

Das mit Rizinus in den Raiyatwaridörfern bis Ende November 1906 bestellte Areal beträgt 452 400 Acres und ist um 16 % größer als das vorjährige. Hinter dem Durchschnitt der in den voraufgegangenen 5 bis 10 Jahren besäten Fläche bleibt das Areal des laufenden Jahres aber noch um 7 bzw. 16 % zurück. Die Zunahme des Anbaues tritt am meisten hervor in den Bezirken von Anantapur, Cuddapah und Guntur und wird den rechtzeitig eingetretenen Niederschlägen zugeschrieben. Die Aussaat hat im allgemeinen im Juli oder August stattgefunden, also in denjenigen Monaten, in welchen sie für gewöhnlich zu geschehen pflegt. Der Stand der Saaten ist ziemlich gut bis gut, doch macht sich an manchen Orten schon Mangel an Regen bemerkbar. Man rechnet auf einen Ertrag von 73 % einer Normalernte.

Einzelheiten über den Anbau von Rizinus in den hauptsächlichsten Anbaugegenden der Präsidentschaft ergeben sich aus der nachstehenden Übersicht:

Anbaugegenden	Besäte Fläche in 100 Acres				% einer Normalernte
	1906/07	1905/06	im 5jährigen Durchschnitt	im 10jährigen Durchschnitt	
Circars	56,6	47,2	64,9	83,8	75
Dekkan	294,8	252,4	300,5	235,1	75
Carnatic	25,0	16,7	21,9	29,7	60
Mittlerer Teil . . .	61,1	59,3	79,5	80,9	73
Südlicher Teil . . .	14,9	13,5	19,5	22,2	66
Überhaupt . . .	452,4	389,1	486,3	541,7	73

Neue Literatur.

M. J. von Vacano und H. Mattis: Bolivien in Wort und Bild. Aus seiner Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. 8°, 234 S., mit 113 Abbildungen und einer Karte. Berlin 1906, Dietr. Reimer (Ernst Vohsen). Preis 10 M.

Daß wir endlich einmal über dieses durch seinen Mineralreichtum und seine Kautschukwälder so wertvolle Land eine zusammenfassende Darstellung erhalten, können wir nur mit Freude begrüßen. Wenn das Buch auch höheren Ansprüchen durchaus nicht genügen kann, so gibt es doch dem Laien ein Bild dieses zukunftsreichen Landes, das Deutschland an Größe um das Dreifache übertrifft, dabei nur 2 Millionen Einwohner zählt, und die verschieden-

artigsten Höhenlagen und Klimate umfaßt. Die Landwirtschaft ist noch gering, es sollen etwa 4 Millionen Hektar bebaut sein, Exportlandwirtschaft außer etwas Kaffee, Kakao und Coca existiert kaum, dazu sind die Verbindungen noch zu schlecht. Neben den Minenprodukten ist der Kautschuk das einzig wichtige Exportprodukt (1901 : 3465 Tonnen im Werte von 9,1 Millionen Bolivianos, 1902: 1903 Tonnen im Werte von 5,9 Millionen Bolivianos), und das für uns wichtigste Kapitel ist das „Aus dem Reiche des Gummis", in welchem das Acregebiet im Norden Boliviens geschildert wird.

Das leider sehr kurze und apodiktische Schlußkapitel: „Die wirtschaftliche Entwicklung" weist speziell auf die Provinzen Gran Chaco, Santa Cruz und die Beni-Ebenen als Kolonisationsgebiet hin, wo neben Tropenkulturen auch extensive Viehzucht in großem Maßstab getrieben werden kann. Land steht zu billigen Preisen und günstigen Bedingungen massenhaft zur Verfügung, hingegen fehlt es an Arbeitern, und nur kapitalkräftigen Gesellschaften ist zu raten, sich in Bolivien mit Landwirtschaft zu befassen, so lange das Land nicht in ganz anderer Weise wie bisher durch Bahnen und Flußwege aufgeschlossen ist.

Lectures to Sugar Planters. Imperial Department of Agriculture for the West Indies. 12°. 174 S. London 1906. Dulau & Co. 1 sh.

Dies kleine handliche Bändchen setzt sich zusammen aus der Wiedergabe von sieben Vorträgen, die vor drei Jahren in Barbados von den Beamten des dortigen Agricultural-Departements gehalten wurden; da Barbados bezüglich der Kultur des Zuckerrohrs an der Spitze der westindischen Inseln steht, haben diese von Fachmännern gehaltenen Vorträge weitere Bedeutung; seitdem sind namentlich bezüglich des Düngens des Zuckerrohrs schon wieder weitere Fortschritte zu verzeichnen.

Sir Daniel Morris, der Imperial Commissioner of Agriculture for the West Indies, hat den einleitenden Vortrag über die Naturgeschichte des Zuckerrohrs gehalten, dann folgten drei Vorträge von Professor J. P. d'Albuquerque über Boden und Düngung in bezug auf das Zuckerrohr, hierauf ein Vortrag von John R. Bovell über Winke bezüglich der Kultur des Zuckerrohrs und der Wechselkulturen, sodann ein Vortrag von H. Maxwell-Lefroy über Insekten, Krankheiten des Zuckerrohrs und der damit verbundenen Kulturen, schließlich A. Howard über die Pilzkrankheiten des Zuckerrohrs. Eine Anzahl Abbildungen erläutern den Text, besonders sind die Krankheitserreger meist abgebildet.

Bei der Eignung so vieler Gegenden in unseren Kolonien für die Zuckerrohrkultur ist es zu bedauern, daß wir vorläufig noch keine Verwendung für ein so nützliches Büchlein haben wie dieses.

Adreßbuch der deutschen Gummi-, Guttapercha- und Asbestindustrie und verwandten Geschäftszweige nebst einer Bezugsquellenliste. 5. Ausgabe. 12°. Dresden 1907. Verlag von Steinkopff & Springer.

Der Titel sagt alles, es ist nur noch zu bemerken, daß auch die deutschen Kautschukpflanzungen in einer besonderen Rubrik zusammengefaßt sind, freilich vermissen wir in der Liste einige der bedeutendsten Kautschuk pflanzenden

Gesellschaften, wie z. B. die Deutsch-Ostafrikanische Plantagengesellschaft (Lewa), Sigi-Pflanzungsgesellschaft, Westdeutsche Handels- und Plantagengesellschaft usw., sowie in Kamerun besonders die Moliwe-Pflanzungsgesellschaft.

Deutscher Kolonial-Kalender und statistisches Handbuch für das Jahr 1907. 19. Jahrgang. Berlin W 62. Deutscher Kolonial-Verlag (G. Meinecke). 320 S.

Dieser kleine Kalender in Taschenformat ist in gewissem Sinne eine Ergänzung des vom Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee herausgegebenen Kolonial-Handels-Adreßbuches, da in demselben auch kurze Übersichten über die Kolonien gegeben und die einzelnen kolonialen Gesellschaften ausführlicher behandelt werden. Leider ist die Korrektur wenig sorgfältig, so z. B. beträgt das Grundkapital der Kaffeeplantage Sakarre nicht 200 000 M., sondern 1 200 000 M.; auch Druckfehler wie die Ostavi-Minen, die Guatamala-Plantagengesellschaft hätten sich vermeiden lassen, und das Kautschukkultursyndikat hätte nicht nötig gehabt, das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee in zwei Teile zu sprengen; ferner hätte der Herausgeber wohl in Erfahrung bringen können, daß die Moliwe-Pflanzungsgesellschaft ihr Kapital auf 2 Millionen Mark erhöht hat und anderes mehr.

Nach kurzem Krankenlager verschied sanft am 21. April zu Berlin an den Folgen der Strapazen seiner letztmonatigen Erkundungsreisen in Deutsch-Ostafrika

Herr **Bernhard Perrot**

Direktor der Ostafrikanischen Gesellschaft „Südküste".

Mit dem leider allzu früh Verblichenen — er erreichte nur ein Alter von 32 Jahren — ist einer der ältesten Kulturpioniere, erfahrensten Tropenpflanzer und hervorragendsten Kenner Deutsch-Ostafrikas, ein rastlos tätiger und liebenswürdiger Mensch von lauterem Charakter nach einem an Erfolgen reichen Leben heimgegangen. Seine Werke werden Bernhard Perrot überdauern.

Wir werden unserem teuren Mitarbeiter ein treues Andenken auch über das Grab hinaus bewahren.

Sei ihm die Erde leicht!

Berlin W9, 22. April 1907.

Ostafrikanische Gesellschaft „Südküste".

Der Aufsichtsrat:	**Der Vorstand:**
I. A. Graf von Wartensleben.	Dr. M. Becker.

Marktbericht.

Die Preise verstehen sich pro 100 kg unverzollt. Hamburg, 20. April 1907.

Aloë Capensis 80—82 Mk.
Arrowroot 30—70 Mk.

Balsam. Copaivae 420—650. Peru 1400—1450, Tolutanus 190—250 Mk.

Baumwolle. Nordamerik. middling fair — good middling 121,50—122,00, middling 111,50 bis 112,00, low middling 103,50 — 104,00, good ordinary 95,00—95,50 Mk.
Ägyptische fully good fair: Abbassi —,—, Joanovich —,—, Mitafifi 168,50, Upper Egypt —,—.
Ostindische, Bengal superfine 70,00, fine 66,50, fully good 63,50 Mk.
Peru, mod. rough ——— Mk.
Westindische —,— Mk.

Baumwollsaat, ostafr. 9,00 M.

Calabarbohnen 50 Mk.
Catechu 44—60 Mk.
Chinin. sulphuric. 27—29 Mk. pro Kilo.
Cochenille. Ten. gr. 460—480, Zacatilla 420 bis 440 Mk.
Copra. Ostafrikanische 44—52,00, westafrikanische 34—48,00 Mk.
Cortex. Cascarillae 150—180, Quillay 45—54 Mk.
Cubeben 110—130 Mk.
Curcuma. Bengal 30—33, Madras 50—60, gemahlen 28—46 Mk.

Datteln. Pers. 27—29, Marokkanische 90—120 Mk.
Dividivi 22—28 Mk.
Elfenbein 13,75—28,00 Mk. für $^1/_2$ kg für Kamerun-Zähne von 15 bis 16 lbs.
Erdnuts. Geschälte Mozambique 32,50—33,50 Mk.
Farbhölzer. Blau, Lag. Camp. 11,00—19. Rot, Pernambuco 14—15. Westafrika 7,00—8,00 Mk.
Feigen. Smyrna 26—36, Smyrna Skeletons 64—70 Mk.
Folia Coca 115—185, Matico 230—260, Sennae 70—140, Ostindische 25—90 Mk.

Gerbholz. Quebrachoholz in Stücken 10,50—10,75, pulveris. 11,00—11,50 Mk.
Gummi. Arabicum Lev. elect. 80—300, do. nat. 60—80, Senegal 70—250, Damar elect. ———, Gutti 700—800 Mk.
Guttapercha. I. 800—1500, II. 300—600 Mk.

Hanf. Aloë Maur. 60—70, Manila 74—130, Sisal 70 bis 78, Ixtle Palma 48—50, Ixtle Fibre 47—56, Zacaton 130—220 Mk.
Häute. Gesalzene Kuh- ohne Horn und Knochen 100—120, trock. Buenos Ayres ———, trock. Rio Grande 230—240, trock. Westindische 190—240, Valparaiso gesalzene 124—126, Ostindische Kips 150—300, Afrikanische Kips 140—220 Mk.
Holz. Eben-, Ceylon 18—24, Kamerun 16,00—18,00 Jacaranda brasil. 16—50, ostind. 16—40, Mahagoni (pro $^1/_{100}$ cbm), Mexik. 1,60—2,75, Westindisches 1,50 bis 2,00, Afrikanisches 0,75—2,00, Teak Bangkok 2,10—3,50 Mk.
Honig. Havana 43,00—44,00, Californischer 72—76 Mk.
Hörner (pro 100 Stück). Rio Grande Ochsen 55 bis 65, desgl. Kuh 23—27, Buenos Ayres Ochsen 30—50, desgl. Kuh 15—17 Mk.

Indigo. Guatemala 450—950, Bengal. f. blau u. viol. 1300—1350, gut viol. 1050—1100, ord. gef. u. viol. 700—800, Madras 400—800, Java 1000 bis 1400 Mk.
Ingber. Candierter in Kisten 13,50—19 pro 50 kg, in Fässern 31—32 Mk.

Jute. Ostindische 30—36 Mk.

Kaffee. Rio ord. 70—82, fein ord. 80—100, Santos ord. 68—84, regulär 82—100, Bahia 64—78, Guatemala 82—162, Mocca 140—190, Afrikan. (Lib. native) 89—90, Java 118—220 Mk.
Kakao. Caracas 170—240, Guayaquil 172—180, Samana 148—152, Trinidad 176—190, Bahia 156 bis 164, St. Thomé 150—160, Kamerun 158, Victoria 138, Accra 144, Lagos 142, Liberia 142 Mk.
Kampfer, raffiniert 1050—1055 Mk.
Kaneel. Ceylon 166—340, Chips 44—46 Mk.
Kardamom. Malabar, rund 380—640, Ceylon 340 bis 680 Mk.
Kassia lignea 99—100. flores 230—240 Mk.
Kautschuk. Para, fine hard cure 1090—1100, Fine Mollendo Para 1180, uncut Bolivian Para 1125, Scrappy Manaos Negro heads 865—870, Peruvianballs 815—820, Lagos lumps 530, Ia. kl. Batanga Balls 800.
Kolanüsse, getrocknete 40—55 Mk.
Kopal. Afrikanischer, roh 90—360, gereinigt 250 bis 500, Zanzibar 475—750, Manila 45—120 Mk.

Lignum. Quass. Jam. 15—30 Mk.

Macis. Blüte 360—420, Nüsse 130—340 Mk.
Mais, afrik. 9,00 Mk.
Nelken. Zanzibar 162—164 Mk.
Nelkenstengel 47—48 Mk.
Nuces vomicae 24—26 Mk.

Öl. Baumwollsaat 57—59, Kokosnuts Cochin 93,00—94,00, Ceylon 85,00—86,00 Mk.
Palmöl, Lago 62, Accra Togo 60,50—61,00, Kamerun 62,50 Mk.
Ricinus, med. 70—85 Mk. per 1 kg.
Ölkuchen pro 1000 kg. Palm- 130—135, Baumwollsaat- 152—155, Erdnuts- 145—165 Mk.
Opium 2100—2200 Mk.
Orlean. Guadeloupe 65—80 Mk.
Orseille-Moos. Zanzib. 40—60 Mk.

Palmkerne. Kamerun, Lagos 36,40—36,50, Togo 36,00—36,10 Mk.
Perlmutterschalen. Austr. Macassar 290 bis 400, Manila 240—300, Bombay 140—200 Mk.
Pfeffer. Singapore, schwarzer 93—94. weißer 126 bis 144, Chillies (roter Pfeffer) 75—85 Mk.
Piassava. Bahia 72—112, Liberia 36—60 Mk.
Piment. Jamaika 51—56 Mk.

Radix. Chinae 30—40, Ipecacuanhae 1500—1900, Senegae 460—650 Mk.
Reis. Karoliner 56—60, Rangoon geschält 20,00—23,50, Java, geschält 30—34 Mk.
Sago. Perl- 22,50—24,00, Tapioca, Perl- 48 Mk.
Sesamsaat. Bunte Mozambique und helle Zanzibar 30,00—31,00, Westafrikanische ———— Mk.

Tabak. Havanna-Deckblatt 1000—4000, Brasil 60 bis 200, Java und Sumatra 100—1500 Mk.
Tamarinden. Calcutta 27,00—28,00 Mk.
Tee. Congos, Foochow- und Shanghai Sorten ord. bis extrafein pro $^1/_2$ kg 0,55—2,50, Souchongs 0,55 bis 2,50, Pekoes bis gut mittel 2—3,50, Ceylon 0,60—2,50, Java 0,55—1,50 Mk.
Tonkabohnen 375—675 Mk.

Vanille. Bourbon pro 1 kg 20—38 Mk.

Wachs. Caranauba (Pflanzenwachs) 320—430,00, Japan 124,50—127 Mk.

C. Boysen, Hamburg I, Heuberg 9
Buchhandlung für deutsche und ausländische Literatur.

In meinem Verlage erschien:

Die Kultur des Kakaobaumes und seine Schädlinge

von Ludwig Kindt.

Mit zahlreichen Abbildungen. Preis geheftet Mk. 4,50, gebunden Mk. 5,50.

Auf Grund einer 22jährigen Erfahrung als Pflanzer in Zentral-Amerika, Ecuador, Trinidad, Venezuela und Ost-Indien gibt der Verfasser praktische Ratschläge für die Kultur des Kakaobaumes, seine Ernte, Aufbereitung der Kakaobohnen und die tierischen und pflanzlichen Schädlinge.

Theodor Wilckens

Maschinen — Transportmittel — Geräte — Werkzeuge

Hamburg, Afrikahaus,
Gr. Reichenstraße 25/33.
Telephon I, Nr. 8416. Börsenstand: Pfeiler 54.

Berlin
NW. 7, Dorotheenstraße 22.
Telephon I, Nr. 9726.

Telegramm-Adresse:
Tropical, Hamburg. — Tropical, Berlin.
A. B. C. Code 5. — Staudt & Hundius.

Bankkonto:
Filiale der Deutschen Bank, Hamburg.
Deutsche Bank, Depositenkasse A, Berlin.

Lieferung ab Fabriklager Hamburg.

Ackerbaugeräte und Maschinen.
Anstreichmaschinen f. Handbetrieb.
Ärztl. Instrum. u. Medikamente.
Automob. f. Pers.- u. Gütertransp.

Bagger. Bahnen. Backöfen.
Ballenpressen.
Baumaterialien und Beschläge.
Baumrodemaschinen.
Baumschutzringe.
Baumwoll-Entkern.-Maschinen.
Bergbau-Masch. u. Gerätschaften.
Bierbrauerei-Masch. u. Utensilien.
Bleichert'sche Seilbahnen.
Bleichert'sche Verladevorricht.
Bohrapparate und Werkzeuge.
Bohrausführungen auf Wasser, Kohle, Mineralien.
Brennerei-Masch. u. Utensilien.
Brutapparate.

Cement- u. Cementstein-Masch.

Dachpappen.
Dammschaufeln.
Dampfmaschinen und -Schiffe.
Dampflastwagen.
Dampfwasch-Anlagen.
Desinfektions-Masch. f. Handbetr.
Draht, Drahtgewebe, Drahtstifte.
Dreschmaschinen.

Eisen- und Stahlwaren.
Eis- und Kältemaschinen.
Elektrische Anlagen.
Elektro-Isolierkitt „Stephan".
Entfaserungs-Maschinen.
Erdnuß-Schälmaschinen.

Fabrik-Einrichtungen f. alle landwirtschaftl. u. industr. Zweige.
Fahrräder und Motorräder.
Farben. Filter.
Feuerlösch-Geräte und Utensilien.

Geldschränke und Kassetten.
Geräte für Landwirtschaft, Bergbau, Eisenbahnbau usw.
Gerberei- und Ledermaschinen.
Göpel- oder Roßwerke.

Häuser, Tropen- aus Holz u. Eisen.
Hanf-Entfaserungs-Maschinen u. -Anlagen.
Holzbearbeitungs-Maschinen.
Hydraulische Pressen.

Jutesäcke, Ballenstoff.

Kaffee-Erntebereitungs-Anlagen.
Kakao-Erntebereitungs-Anlagen.
Kautschuk-Gewinnungs-Masch. Instrum., Messer- u. Blechbech.
Kokosnuß-Erntebereitungsanlag. u. Maschinen f. Kopra u. Faser.
Krane- und Hebevorrichtungen.
Krankenh.-, Lazarett-Einrichtung.

Landwirtschaftl. Geräte u. Masch.
Lokomobilen. Lokomotiven.

Maschinen für alle landwirtschaftlichen, industriellen und bergbaulichen Zwecke.
Maschinenöle und Bedarfsartikel.
Medikamente u. medizin. Instrum.
Metall-Zement »Stephan«.
Mineralwasser-Apparate.
Molkerei-Einrichtungen.
Motoren für Wind, Benzin, Petroleum, Spiritus, Elektrizität.
Motorboote und -Wagen.
Mühlenanlagen und Maschinen für Hand- und Kraftbetrieb.

Ölmühlen und Pressen.
Ölpalmenfrucht-Bereitungs-Anlagen.

Persennige.
Petroleum-Motoren.
Pflanztöpfe.
Pflüge, Eggen, Kultivatoren.
Photographische Apparate usw.
Plantagen-Geräte und Maschinen.
Pumpen jeder Art.

Reismühlen-Anlag. u. Maschinen.
Rostschutzölfarbe „Eisena".

Sägewerks-Anlagen.
Sättel, Reitzeuge, Geschirre für Pferde, Ochsen, Esel.
Schmiede- u. Schlosser-Werkstatt-Einrichtungen. Segeltuch.
Seifenfabrikations-Einrichtungen.
Seile aus Hanf und Draht.
Speicheranlagen.
Spiritus-Brennerei-Einrichtungen.
Spiritus-Motore, -Lokomobilen.
Spritzen, Feuerlösch-, Garten- und Desinfektions-.
Stahlwaren, -Blech, -Draht.
Steinbrecher.
Straßenwalzen.

Tabak-, Cigarren- u. Cigaretten-Fabrikationsmaschinen.
Telegraphen- u. Telephon-Kabel und Anlagen.
Tierfallen.
Treibriemen.
Trocken-Anlagen und -Häuser.
Tropen-Ausrüstung.

Verpackungs-Materialien.

Waagen aller Art.
Wäscherei-Maschinen u. Anlagen.
Wagen u. Karren für alle Zwecke.
Wasser-Bohrungs-Apparate.
Wasser-Reinigung.
Wasser-Versorgungs-Anlagen.
Werkzeuge u. Werkzeugmasch.
Windmotore.

Zelte.
Zerkleinerungs-Maschinen.
Ziegelei-Maschinen.
Zuckerfabrikations-Maschinen.

Ausführung aller maschinellen Einrichtungen.

Lieferung sämtlicher Maschinen, Gerätschaften, Apparate, Transportmittel und Zubehörteile für alle industriellen bergmännischen und landwirtschaftlichen Betriebe, z. B.: für Agaven-, Baumwoll-, Kaffee-, Kakao-, Kautschuk-, Kokospalmen-Pflanzungen.

Einrichtung von Mühlen für Korn, Mais, Reis, für Hand- u. Göpelbetrieb, für Wind-, Wasser- u. Dampfkraft.

Ölmühlen und Pressen für Baumwollsaat, Erdnuß, Kopra, Bohnen, Palmfrüchte, Ricinus, Sesam.

Einrichtung von Spiritus-Brennereien u. Zuckerfabriken, Dampfwasch- u. Eis- u. Kühlanlagen, Bergwerks- und Wasserwerks Anlagen, Holzsägereien und Seilfabriken, Seifen- und Kerzenfabriken.

Lieferung von Eisenbahnen, Feldbahnen, Seilbahnen, Automobilen, Dampflastwagen, Fahrrädern, Wagen, Dampf- u. Motorbooten, Dampfmasch., Lokomobilen, Motoren, Wasserrädern, Göpelwerken.

Ausrüstung von Expeditionen.

Kostenanschläge und Rentabilitätsberechnungen.

Spezial-Kataloge in deutscher und fremden Sprachen kostenfrei.

Gar nicht zu vergleichen sind mit unserm Pomril, der **ein reines Naturerzeugnis** ist und von dem jede Flasche den Auszug von einem Pfund Äpfeln enthält, alle die gehaltarmen Nachahmungen oder die billigen künstlichen Limonaden.

In Berlin und Vororten zurzeit über 2400, auswärts über 3600 Verkaufsstellen

In Berlin und Vororten zurzeit über 2400, auswärts über 3600 Verkaufsstellen

Berliner Pomril-Gesellschaft m. b. H. Charlottenburg Sophienstr. 15–17

Glänzende Anerkennungen!

Der
Kaiserliche Gouverneur
von Samoa
bestellte
zur Bekämpfung der Rattenplage
auf Samoa **„Danysz Virus“**
das bekannte, im Institut Pasteur zu Paris entdeckte unfehlbare Mittel zur
Vertilgung von Ratten u. Mäusen
Unschädlich für andere Tiere und Menschen.
Prospekte u. Zeugnisse gratis.
Deutsche Danysz Virus-Vertriebs-Gesellschaft zu Berlin.
BERLIN SW19
Jerusalemerstr. 58.

Verblüffende Resultate!

Kolonial-Kochbuch

Herausgegeben im Auftrage des

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees

Preis gebunden **Mk. 5,—.**

Dieses Werk ist das **erste** speziell zum Gebrauche in den Kolonien bearbeitete Kochbuch in deutscher Sprache und wird sich nicht nur für den Ansiedler, sondern auch für unverheiratete Kolonisten bald ebenso unentbehrlich machen, wie Axt und Säge.

Wilhelm Süsserott, Verlagsbuchhandlung

Berlin W 30.

H. Behnisch, Maschinenfabrik

Luckenwalde (Deutschland)

liefert in bewährter, solider Ausführung als Spezialität:

Agaven-Sicheln.

Entfaserungsmaschinen für Agavenblätter, wie:
Einfache und **Doppelraspadoren** mit und ohne **Quetschwalzen.**

Fahrbare Busch-Raspadoren.

Massenraspadoren

in Neukonstruktion **eigenen Systems** und **nach Mola.**

Einfache und doppelte **Bürstmaschinen, Hanfklopfmaschinen.**

Egreniermaschinen. Ballenpressen.

Lokomobilen, Dampfkessel, Dampfmaschinen, Dampfturbinen, Transmissionen, Riemscheibe, Kippwagen, Geleise, Werkzeuge und **Bedarfsartikel** für die Kolonial-Agrikultur.

Dresdner Bank

Dresden. Berlin. Frankfurt a. M. London.

Hamburg, Bremen, Hannover, Mannheim, Nürnberg, München.

Altona, Augsburg, Bautzen, Bückeburg, Chemnitz, Detmold, Emden, Fürth, Freiburg i. Br., Greiz, Heidelberg, Lübeck, Meissen, Plauen, Zwickau i. Sa.

A. Schaaffhausen'scher Bankverein

Köln a. Rh. Berlin. Düsseldorf.

Bonn, Cleve, Duisburg, Dülken, Emmerich, Grevenbroich, Krefeld, Kempen, Moers, Neuss, Oldenkirchen, Potsdam, Rheydt, Ruhrort, Viersen, Wesel.

Aktien-Kapital:		
Dresdner Bank	M.	**180 000 000**
A. Schaaffhausen'scher Bankverein .	„	**145 000 000**
Reserve-Fonds:		
Dresdner Bank	„	**50 000 000**
A. Schaaffhausen'scher Bankverein .	„	**33 000 000**
zusammen ca.	M.	**408 000 000**

Deutsch-Westafrikanische Bank

Kapital . . . . . **1 000 000 Mark.**

Vermittlung des bankgeschäftlichen Verkehrs zwischen Deutschland und den deutschen Schutzgebieten in Togo und Kamerun.

Besorgung des Einzugs von Wechseln und Dokumenten;
Ausschreibung von Cheks und Kreditbriefen;
Briefliche und telegraphische Auszahlungen;
Eröffnung von Accreditiven für Zollzahlungen usw.

Hauptsitz der Bank: **Berlin W 64, Behrenstrasse 38/39.**
Niederlassungen in: **Lome in Togo — Duala in Kamerun.**

Sämtliche Niederlassungen der Dresdner Bank und des A. Schaaffhausen'schen Bankvereins nehmen Aufträge für die Deutsch-Westafrikanische Bank entgegen.

Moderne

Erdmannsdorfer

Kontormöbel

sind in Berlin in Gebrauch der Reichskanzlei
des Kgl. Preuss. Kriegsministeriums
der Commerz- und Discontobank
der Deutschen Bank
des Königlichen Hauptsteuer-Amtes
der A. E. G. Kabelwerk Oberspree
der A. E. G. Automobilfabrik
der Fa. Tippelskirch & Co. usw.
der bedeutendsten grossen Industrie-Unternehmungen, vieler Aerzte, Rechtsanwälte, Architekten usw.

Ständiges Lager in kompletten Bureau- und Privat-Bureau-Einrichtungen sowie in Schreibtischen, Akten-, Bücher- und Jalousieschränken, Tischen, Sesseln, Stühlen, Bänken usw.

Fordern Sie unsere Broschüre: „Urteile über Erdmannsdorfer Kontor-Möbel".

Bureaus u. Musterlager BERLIN C. 19

BEER & HAROSKE G. m. b. H.

Fabrikation: Erdmannsdorf i. Schl.

jetzt nur Hausvogteiplatz 12

Privil. 1488. **Simon's Apotheke** Privil. 1488.

Berlin C., Spandauerstraße 33.

Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate. Export-Geschäft.

Silberne Medaille Brüssel. * Ehrendiplom der Berliner Gewerbe-Ausstellung.

Spezialabteilung für Tropenausrüstung.

Arzneimittel u. Verbandstoffe in kompr. Form. Simons sterilisierte Subcutan-Injektionen.

Gesetzlich geschützt.

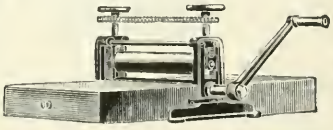
Prämiiert Weltausstellung Brüssel.

Vervielfältigungs-Apparat

Einfachster u. zuverlässigster Apparat für Hand- und Maschinenschrift, Zeichnungen Noten, Zirkulare usw.

Bester Apparat für die Tropen!

Anzahl der Abzüge unbeschränkt.
Keine Leimmasse oder Hektographenmasse.



Wenzel-Presse

Paul Wenzel, Dresden-A. 40

Lieferant der *in-* u. *ausländischen* Militär- u. Zivilbehörden, Marine, Staatsbahnen, Post-, Polizei- u. Landratsämter, Handelshäuser und Fabriken aller Branchen.

Ausführlicher Prospekt: deutsch, engl. oder französ. gratis u. franko!

W. MERTENS & Co.

G. m. b. H.

BERGBAU-, HANDELS- UND PFLANZUNGS-UNTERNEHMUNGEN

BERLIN W. 9, KÖNIGIN-AUGUSTASTRASSE 14.

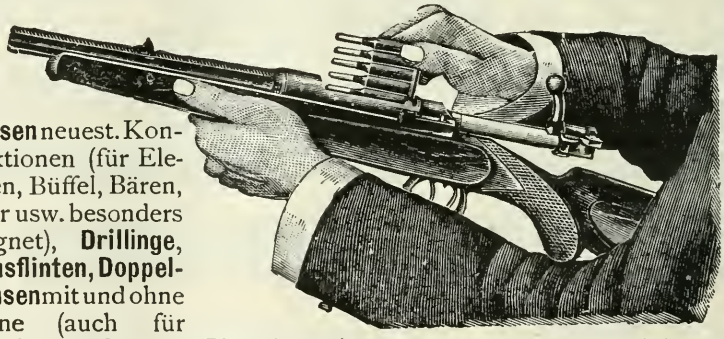
Telegramm-Adresse: Lagomeli, Berlin.

Telephon: Berlin Amt 6, No. 3110.

Telegraphenschlüssel: A B C - Code 5 — Mercuur-Code 2 — Staudt & Hundius — Universal Mining Code — Mining Code Moreing & Neal.

Vertrauensmänner in den deutschen Schutzgebieten und fremden Kolonien.

Weltruf **besitzende,** in **allen Erdteilen** bezüglich **Exaktheit, vorzüglicher Schufsleistung** und **niedriger Preise** als **konkurrenzlos** bekannte **Jagd-** und **Kriegswaffen** jeder Art, wie **automatische Repetiergewehre,** alle existierenden **automatischen Repetierpistolen, Repetier-Pirsch-**



büchsen neuest. Konstruktionen (für Elefanten, Büffel, Bären, Tiger usw. besonders geeignet), **Drillinge, Büchsflinten, Doppelbüchsen** mit und ohne Hähne (auch für **Mantelgeschofs** und **Blättchenpulver** eingerichtet), **Doppelflinten, Revolver, Teschins,** sowie sämtliche existierende **Munition** und **Jagdgerätschaften** liefert die

Deutsche Waffenfabrik, Georg Knaak, **Berlin SW 48,** Friedrichstr. 240/41.

Sämtliche Waffen sind **„staatlich geprüft"** und wird für deren **Haltbarkeit, präzise Arbeit und unübertroffene Schufsleistung 5jährige Garantie übernommen!!!**

Illustrierten Exportkatalog Nr. 84 sofort kostenlos an Jedermann!

Wilh. Schneider

Berlin W. 8, Kanonierstr. 11.

Fabrikant für **Tropenstiefel** jeder Art in nur gediegener Ausführung.

Garantiert Handarbeit ❁ Prämiert.

Lieferant für Behörden, Militärs u. Expeditionen.

J. H. Fischer & Co.

HAMBURG 8, Gröningerstr. 2.

Telegramm-Adresse: „Hafischer".

Agenten und Makler in Kolonial-Produkten
für allererste Kolonial- und Pflanzungs-Gesellschaften
wie **Kautschuk, Guttapercha, Balata, Elfenbein, Wachs, Kola-Nüsse, Kakao etc.**

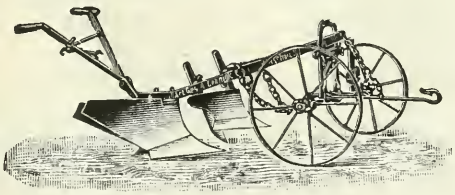
Consignationen werden prompt zu höchsten Marktpreisen abgerechnet.

Akt.-Ges. A. Lehnigk

Vetschau i. L.

Bestes Material bei billigsten Preisen.

Drucksachen zu Diensten.



Spezialität:

Pflüge, Quetschen, Eggen, Säemaschinen, Maisrebler, Schrotmühlen usw.

Deutsche Afrika-Bank Aktiengesellschaft

Hamburg.

Niederlassungen: **Swakopmund, Windhuk** und **Lüderitzbucht** (Deutsch-Südwestafrika).

Die Bank vermittelt den bankgeschäftlichen Verkehr zwischen Europa und Deutsch-Südwestafrika.

Aufträge auf briefliche und telegraphische Auszahlungen, Ausstellung von Checks und Creditbriefen, Einziehung von Wechseln und Documenten usw. übernehmen die

Direction der Disconto Gesellschaft, Berlin,
Bremen, Frankfurt a. M., London
und die
Norddeutsche Bank in Hamburg, Hamburg.

Otto Schröder, Berlin S. 42

5 mal prämiiert. **Oranien-Strasse 71.** 5 mal prämiiert.

Fabrik und Handlung sämtlicher photographischer Apparate und Bedarfsartikel.

Spezialität: Tropen-Ausrüstungen.

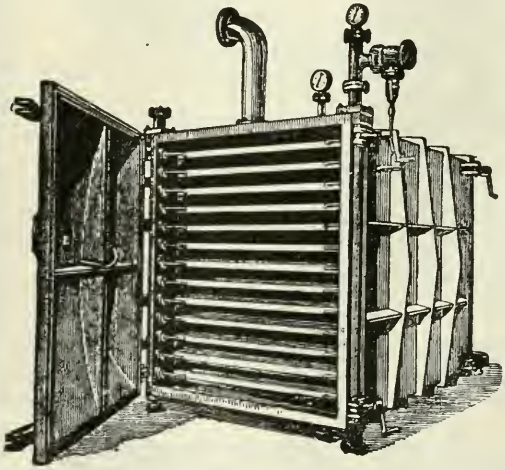
Zusammenstellung nach langjähriger Erfahrung von nur besten tropenfähigen Artikeln. Catalog gratis und franko.

EMIL PASSBURG

technisches Bureau und Maschinenfabrik

BERLIN NW., Brücken-Allee 33.

Vacuum-Trockenapparate.



1. Zum Trocknen von Kakaobohnen: sehr erfolgreich für diesen Zweck benutzt.
2. Zum Trocknen von Kaffeebohnen.
3. Zum Trocknen von Kautschukfellen und Rohgummi, sowie
4. Vacuum-Trockenapparate verschiedener Konstruktion zum Trocknen von festen und breiartigen Substanzen sowie von Flüssigkeiten.

Para Rubber Stumps

gezogen aus Samen von einer der ältesten Rubber-Plantagen Ceylons, zu verkaufen; dieselben können, in feuchtes Sägemehl verpackt, wochenlang lebend erhalten werden.

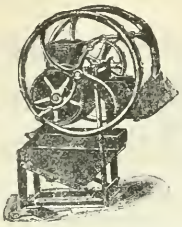
Auskünfte erteilt der Manager der

Singapore Rubber Co. Ltd., Singapore

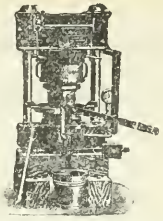
oder die Agenten

Behn, Meyer & Co., Ltd., Singapore

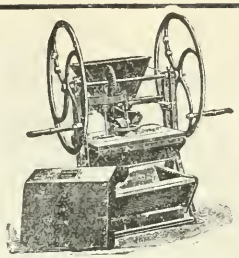
welche auch die Expedition übernehmen.



Schälmaschine



Hydraulische Presse



Entkernungsmaschine

Maschinen zur Gewinnung von Palmöl und Palmkernen

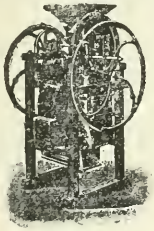
Preisgekrönt vom Kolonial-Wirtschaftl. Komitee

Patentiert in allen interessierten Ländern

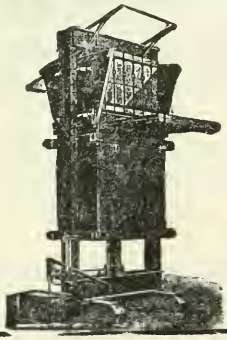
Complete Anlagen für Hand- und Kraftbetrieb

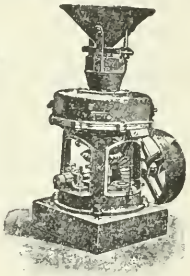
Fr. Haake, Berlin NW. 87

Kolonialwirtschaftl. Maschinen

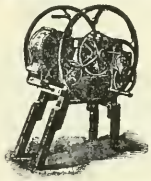


Erdnuß-Enthülsungsm.





Schrotmühle



Baumwollgin-maschine

Baumwoll-Ballenpresse

Reisschälmasch.

Awes-Münze

A. Werner & Söhne, Berlin SW. 13

begründet 1857.

Medaillen ❁ Plaketten ❁ Denkmünzen

für Kongresse, Ausstellungen, Jubiläen, Prämiierungen etc.

Tauf-, Konfirmations-, Hochzeits- und Sterbe-Medaillen in nur künstlerischer Ausführung.

Abzeichen jeder Art in Gold, Silber, Komposition u. Emaille, Vereins-Ehrenzeichen u.-Kreuze.

Brust- und Mützenschilder für Beamte etc.

Zahl-, Wert-, Konsum- u. Steuer-Marken.

Matthias Rohde & Co., Hamburg

Matthias Rohde & Jörgens, Bremen

Spediteure der Kaiserlich Deutschen Marine
und des Königlich Preußischen Kriegs-Ministeriums.

Spedition. — Kommission. — Assekuranz.

Export. Import.

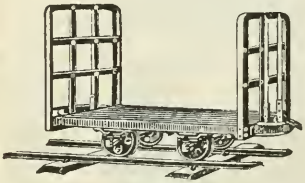
Spezialverkehr nach Kiautschou, den deutschen Schutzgebieten in Ost- und Westafrika, Neu-Guinea und Samoa.

Berlin W 35,
Potsdamerstr. 99

Glässing & Schollwer

Schüren-Aplerbeck
Westfalen

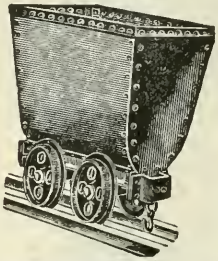
Fabrik für Feld- und Kleinbahnmaterial

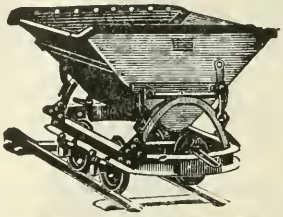


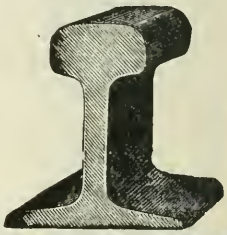
liefern für Plantagen, Fabriken, Kleinbahnen:
Gleise, Weichen, Drehscheiben,
Güterwagen und Personenwagen jeder Art,
Lokomotiven, Eisenkonstruktionen.

Illustrierte Kataloge werden auf Wunsch gern übersandt.

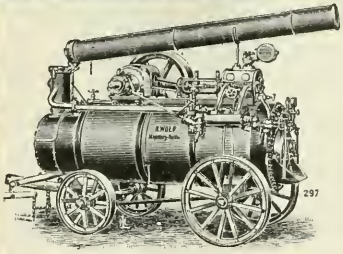
Vertretungen werden vergeben.







Paris 1900: Grand Prix.



R. WOLF

Magdeburg-Buckau.

Fahrbare u. feststehende Sattdampf- u. Patent-

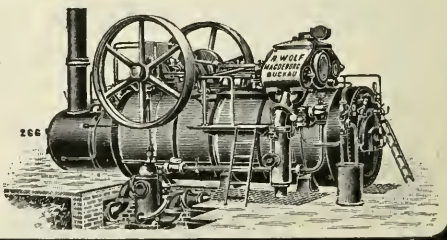
Heifsdampf-Lokomobilen

als Hochdruck-Lokomobilen von 10—100 Pferdestärken,
„ Verbund-Lokomobilen mit und ohne Kondensation von 50—500 PS.
„ Tandem-Lokomobilen mit doppelter Überhitzung mit Kondensation von 20—60 PS.

Wirtschaftlichste und bewährteste Betriebsmaschinen für koloniale Verwendungszwecke.

Einfachste Bauart. — Leichteste Bedienung.
Verwendung jeden Brennmaterials.
Hoher Kraftüberschuss. Unbedingte Zuverlässigkeit.
Grosse Dauerhaftigkeit. Geringer Wasserverbrauch.
Schnelle, einfache Aufstellung und Inbetriebsetzung.
Bequemer Transport.

Zahlreiche Lieferungen nach den Kolonien.



Gesamterzeugung 450000 Pferdestärken.

Muster der farbigen Umschlagbilder.

Verlag: J. J. Weber, Leipzig.

Die textlich wie illustrativ gleich vornehm ausgestattete Zeitschrift ermöglicht jedem draußen oder drüben weilenden Landsmann Anteilnahme am geistigen Leben und Streben der deutschen Heimat. Der reiche Inhalt — nicht Ausschnitte und Kompilationen ohne eigene Meinung, sondern Originalarbeiten erster schriftstellerischer Kräfte, ergänzt durch vorzüglich gedruckte, teils farbige Abbildungen aus der Tagesgeschichte, Kunst und Technik — ist ein Dokument deutscher Art und wird überall, wo die deutsche Zunge klingt, aufmerksam beachtet.

„Die Brücke zur Heimat" ist die erste selbständig auftretende Monatschrift und überseeweilenden Verwandten, Freunden und Bekannten unserer Leser zum Abonnement hiermit bestens empfohlen.

Jahresabonnements = 24 Hefte M. 12,50 innerhalb der deutschen Postzone, M. 15,— außerhalb der deutschen Postzone, bei franko Zustellung, werden entgegengenommen von jeder Buchhandlung und Postanstalt, sowie von G. A. von Halem, Exportbuchhandlung, Bremen, die für die überseeischen Interessenten auch mit Probenummern gern zu Diensten steht.

P. HEINRICH HOEPPNER

Import und kommissionsweiser Verkauf von

Kautschuk, Balata, Elfenbein und Kolonialprodukten

Telegr. Adr.: HEVEAGUM **Hamburg,** Zollenbrücke 4. Telegr. Adr. HEVEAGUM

Codes A B C 4th. and 5th. ed., Liebers.

Kessel-Ingenieur

Tüchtiger flott arb. Konstrukteur, mit allen im Kessel- und Überhitzerbau vorkommenden Arbeiten vertraut, bald, möglichst sofort, **gesucht.**

Offerten über Gehaltsansprüche erbeten an Exp. d. Bl. unter **K. 4977**

Sisalhanf und alle sonstigen Spinn- und Faserstoffe.

Für Absatz und Verkauf empfiehlt sich als gewissenhafter, fachmännischer und bestens eingeführter Vertreter

Max Einstein,
Kommissionsgeschäft in Hanf- und Faserstoffen.
Hamburg-Börsenhof.

Vertretung in

Landangelegenheiten

übernimmt

Landmesser Lange, Tanga, Deutsch-Ostafrika.

KALI

ist ein **unentbehrlicher Nährstoff** auch für Tropenpflanzen! Man erhöht die Ernten durch Anwendung von **schwefelsaurem Kali** bei **Kartoffeln, Tabak, Zuckerrohr, Ananas, Bananen, Bataten, Orangen, Citronen, Obstkulturen, Vanille, Gurkengewächsen.**

Chlorkalium bei **Getreide, Baumwolle, Hülsenfrüchten, Gemüsen, Wiesen, Klee, Rüben, Gespinstpflanzen.**

Kainit · Sylvinit bei **Baumwolle und Palmen.** Sie dienen ferner zur **Vertilgung von tierischen Pflanzenschädlingen, zur Verbesserung leichter und trockener Böden.**

Auskunft über zweckmäßige Verwendung der Düngemittel sowie Anleitung zu Düngungsversuchen erteilt kostenlos die

Agrikultur-Abteilung des Kalisyndikats, G. m. b. H.

Leopoldshall—Stassfurt.

Dr. KADE'S

med. pharm. Fabrikations- und Exportgeschäft

BERLIN SO 26

ENGROS — EXPORT

Inh. Dr. F. Lutze,

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Inhaber der silbernen Staatsmedaille des Königl. Preuß. Kriegsminister., der Königl. Preuß. Staatsmedaille für gewerbliche Leistungen und der Königl. Sächs. Staatsmedaille für gewerbliche Verdienste.
Lieferant der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amts und der Kaiserl. Schutztruppen für den gesamten medizinischen Bedarf in den Kolonien

Spezialgeschäft für modern. Sanitätsmaterial

Preislisten in deutscher, französischer, englischer, spanischer und holländischer Sprache

Spezialisten und Spezialprospekte zu Diensten

Rob. Reichelt.

Berlin C.,
Stralauerstrafse 52.

Tropenzelte-Fabrik.

Spezialität:
Wasserdichte Segeltuche bis 300 cm.

Spezialität:
Ochsenwagen- sowie Bagagedecken.

Lieferant kaiserlicher und königlicher Behörden, Expeditionen, Gesellschaften.

Illustrierte Zelt-Kataloge gratis.

Telegramm-Adresse: Zeltreichelt Berlin.

Wegen schwerer Erkrankung des Besitzers und daher notwendiger Rückkehr in die Heimat **zu verkaufen:**

1 Plantage bei Mikindani (Deutsch-Ostafrika)

Areal 125 ha; Kulturen: **Kokospalmen, etwas Kaffee, Mauritiushanf** usw.; **Neuanpflanzungen von Sisalagaven und Kautschuk (Manihot Glaziowii).**

An massiven Gebäuden vorhanden: **ein einstöckiges geräumiges Wohnhaus** — **10 große Zimmer** — und ein **Wirtschaftsgebäude;** außerdem eine **ganz neue Maschinenanlage zur Entfaserung der Agaven** für Handbetrieb, leicht in Motor- oder Dampfbetrieb umzuwandeln.

Gesamtwert zwischen 40—50 000 Rupien.

Reflektanten wollen sich gefälligst wenden an die

Plantage Neu-Luisenwohl bei Mikindani.

JOURNAL D'AGRICULTURE TROPICALE

Publié par J. Vilbouchevitch, Paris, 10, rue Delambre.

Abonnement: 1 Jahr 20 francs.

Illustriertes Monatsblatt für Argrikultur, Agonomie und Handelsstatistik der tropischen Zone.

Tropisch-landwirtschaftliche Tagesfragen. — Bibliographie. — Auskunft über Produktenabsatz. — Ernteaufbereitungsmaschinen. — Viehzucht. — Obst- und Gemüsebau. — Über hundert Mitarbeiter in allen Ländern, Deutschland miteinbegriffen.

Jeder fortschrittliche, französischlesende tropische Landwirt sollte neben seinem nationalen Fachblatte auch auf das *„Journal d'Agriculture tropicale"* Abonnent sein.

Joseph Klar, Samenhandlung,

80 Linienstr. BERLIN, Linienstr. 80,

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers,

offeriert nebst **tropischen Frucht- und Nutzpflanzen-Samen** auch solchen von **Gemüsen,** soweit sich dieselben nach den der botanischen Centralstelle in Berlin gemachten Mitteilungen als für den **Anbau in den Tropen geeignet** erwiesen haben. — Da die botanische Centralstelle nur für **einmalige** Versuche im Kleinen Gemüsesamen liefert, so offeriere ich für **größeren** Bedarf gegen fr. Einsendung von **Mark 12,— franko aller deutschen afrikanischen Kolonien gut verpackt 1 Kollektion von Brutto 5 resp. 3 Kilo** incl. Emballage.

Illustrierte Kataloge gratis.

Conservirte Nahrungs- und Genufsmittel,

haltbar in den Tropen.

Sachgemäfse Verproviantirung von Forschungsreisen, Expeditionen, Faktoreien, Jagd, Militär, Marine.

Gebrüder Broemel, Hamburg,

Deichstr. 19.

Umfassende Preisliste zu Diensten.

Herzog's
patentierte
Stahlwindmotore
sind die besten der Welt!
Goldene u. silberne Medaille.
30jährige Erfahrung.
Billigste Betriebskraft für Wasserversorgung u. Maschinenbetrieb.

Sächs. Stahlwindmotoren-Fabrik
G. R. Herzog,
DRESDEN-A. 167/I.
Prospekte und Preislisten gratis.

Fondé en 1901

L'Agriculture pratique des Pays chauds

publiée sous la Direction
de l'Inspecteur Général de l'Agriculture des Colonies françaises

Etudes et mémoires sur les Cultures et l'Elevage des pays tropicaux.
Articles et notes inédits. — Documents officiels. — Rapports de missions, etc.
avec figures et photographies.

Un numéro de 88 pages paraît tous les mois

CHAQUE ANNÉE DEUX VOLUMES DE 500 PAGES

ABONNEMENT ANNUEL *(Union postale)*.... 20 FRANCS

AUGUSTIN CHALLAMEL, EDITEUR, 17, rue Jacob, PARIS

Tropen-Ausrüstungen

Tropen-Uniform ❀ Tropen-Zivil
= in sauberer und sachgemäfser Ausführung. =

Gustav Damm,
Berlin W. 8,
Mauerstr. 23 I.

Goldene Medaille Gewerbe-Ausstellung Berlin-Südende 1905.

Das beste Buch über die Kolonien

nennt der Referent der „Berliner Morgenpost“ in einer Besprechung in Nr. 46 vom 23. Februar 1907 dieses Blattes das Werk des

Kaiserlichen Regierungsarztes Dr. Külz

Blätter und Briefe eines Arztes aus dem tropischen Deutsch-Afrika

Preis broschiert M. 5,—, geb. M. 6,—.

Die Besprechung lautet:

Dieses Buch ist das beste, was seit Jahren auf dem kolonialen Büchermarkte erschienen ist, vielleicht überhaupt das beste; jedenfalls ein Meisterwerk der kulturellen Literatur, an dem sich Tausende erfreuen und andere, die es treibt, über koloniale Dinge zu schreiben, sich ein Beispiel nehmen können. Wir verdanken es der glücklichen Initiative einer resoluten Frau, die, in Deutschland zurückgeblieben, die Briefe ihres in Togo und Kamerun weilenden Gatten gesammelt und veröffentlicht hat. Frau Agnes Külz hat damit die Paragraphenquarantäne durchbrochen, in die eine engherzige Kolonialbureaukratie ihre Beamten zu schließen denkt, indem sie ihnen die Publikation ihrer Erfahrungen und Erlebnisse verbietet. Aber sie hat damit der Kolonialsache einen Dienst geleistet, für den man ihr nur danken kann. Schon rein literarisch sind die Briefe von Dr. Külz von hohem Wert. Das ganze Buch liest sich wie ein Roman, ist stellenweise ein Heldenepos von fast rührender Einfachheit vereinzelt gibt ihm die naive Naturfreude des Verfassers einen Hauch zartester Poesie. — In erster Linie natürlich muß man es nach seinen sachlichen Ausführungen über die kolonialen Verhältnisse bewerten. Man braucht dem Verfasser nicht in allen seinen Urteilen beizustimmen, wiewohl er stets maßvoll und besonnen ist, aber man kann unendlich viel aus dem Buche lernen. Es gibt keine Frage, die er nicht an der Hand seiner Erfahrungen erläutert. Die Gesundheitsverhältnisse des Landes, die Ethik der Schwarzen, ihre äußeren Lebensformen, ihre Ethnologie, ihre Wirtschaft, die Tierwelt und Pflanzenwelt des Landes, das Leben der Weißen, der Tropenkoller, der Alkoholismus, die Bureaukratie, die Militärverhältnisse, die Verkehrsangelegenheiten, die Städtegründung, die Behandlung der Eingeborenen, kurz alles, was irgendwie von Belang für die Beurteilung der Kolonie ist, wird hier mit einer Erzählerkunst geschildert, in der den Verfasser noch keiner der Afrikaschriftsteller, nicht Nachtigal, nicht Rohlfs und nicht Stanley, erreicht hat. Das Schönste an dem Buche ist, daß es Wahrhaftigkeit atmet. Es ist kein Buch, das im einzelnen besprochen werden kann, sondern eins, das als Ganzes gelesen werden muß. Wer es in die Hand nimmt, legt es nicht gern wieder hin. Selbst ganz abgesehen von der kolonialpolitischen Seite des Buches stellt es sich als Kulturdokument dar, an dem die deutsche Lesewelt kaum achtlos vorbeigehen wird. Man kann es lesen, um daraus zu lernen, man kann es aber auch lesen, um sich ästhetisch und literarisch daran zu erbauen. Dr. A. B.

Zu beziehen durch **alle Buchhandlungen** des In- und Auslandes
oder durch die Verlagsbuchhandlung
Wilhelm Süsserott, Berlin W. 30, Neue Winterfeldtstr. 3a.

Deutsche Ost-Afrika-Linie

Hamburg — Afrikahaus

Regelmässiger Reichspostdampferdienst nach

Ost- und Süd-Afrika

Beförderung von

Passagieren und Frachten

von Hamburg Rotterdam Dover Lissabon Marseille Genua und Neapel	nach	Britisch-Ost-Afrika	von Hamburg Antwerpen und Boulogne	nach	Canarisch. Inseln
	nach	Deutsch-Ost-Afrika		nach	Süd-Afrika
	nach	Mashonald.			
	nach	Zambesia			
	nach	Rhodesia			
	nach	Transvaal			
	nach	Natal			
	nach	Capland			

Vergnügungsreisenden

von Hamburg Rotterdam Dover und vice versa	nach	Lissabon	von Marseille u. vice versa	nach	Marokko
	nach	Marokko		nach	Neapel
	nach	Algier		nach	Aegypten
	nach	Marseille			
	nach	Genua	von Genua u. vice versa	nach	Algier
	nach	Neapel		nach	Aegypten
	nach	Aegypten		nach	Lissabon
von Lissabon und vice versa	nach	Marokko	von Neapel u. vice versa	nach	Marokko
	nach	Algier		nach	Aegypten
	nach	Marseille			
	nach	Italien			

Nähere Nachrichten wegen Passagen und Frachten erteilt:

Deutsche Ost-Afrika-Linie in Hamburg, Afrikahaus

Vertreter für Passagen in Berlin: v. Tippelskirch & Co., Potsdamerstr. 127/128.

Woermann-Linie.

Hamburg — Afrikahaus

Regelmässige Post-, Passagier- und Fracht-Dampfschiffahrt

zwischen

Hamburg, Bremen, Rotterdam, Antwerpen, Dover, Boulogne

und der

Westküste Afrikas.

Monatlich 10 Expeditionen. — Telegramm-Adresse: Westlinie Hamburg.

Vertreter für Passagen in Berlin: v. Tippelskirch & Co., Potsdamerstr. 127/128.

Im Verlage des

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees

Berlin NW. 7, Unter den Linden 43

erscheinen:

Der Tropenpflanzer, Zeitschrift für tropische Landwirtschaft mit den wissenschaftlichen und praktischen Beiheften, monatlich, 11. Jahrgang. Preis M. 10,— pro Jahr.

Verhandlungen des Kolonial - Wirtschaftlichen Komitees.

Kolonial-Handels-Adressbuch, 11. Jahrgang, Preis M. 2,—.

Westafrikanische Kautschuk-Expedition, R. Schlechter. Preis M. 12,—.

Expedition nach Zentral- und Südamerika, Dr. Preuß. Preis M. 20,—.

Kunene-Zambesi-Expedition, H. Baum. Preis M. 20,—.

Samoa-Erkundung, Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Wohltmann. Preis M. 5,—.

Fischfluss-Expedition, Ingenieur Alexander Kuhn. Preis M. 3,—.

Die wirtschaftliche Erkundung einer ostafrikanischen Südbahn, Paul Fuchs. Preis M. 4,—.

Berichte über deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen:

Baumwoll-Expedition nach Togo 1900.

Deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen. Bericht I 1901, Bericht II 1902/1903, Bericht III 1903/1904, Bericht IV Herbst 1904, Bericht V Frühjahr 1905, Bericht VI Herbst 1905, Bericht VII Frühjahr 1906, Bericht VIII Frühjahr 1907.

Die Baumwollfrage. Ein wirtschaftliches Problem. Wirkl. Legationsrat Professor Dr. Helfferich.

Anleitung für die Baumwollkultur. Professor Dr. Zimmermann. Preis M. 1,50.

Wirtschafts-Atlas der Deutschen Kolonien. Preis M. 5,—

Übersee-Equipierungen.

Wir erlauben uns hiermit bekannt zu geben daß wir ein Versand-Geschäft nach den Deutschen Kolonien als Spezialität betreiben.

Wir liefern:

Anzüge jeder Art, Wäsche, Trikotagen, Kopfbedeckungen Schuhwerk, Reise-Effekten Toilette-Artikel, Zelte, Zeltmöbel Waffen, Jagd-Artikel, Plantagen-Geräte, photogr. Apparate, Zigarren, Zigaretten etc., überhaupt jeden Artikel, welcher für tropische oder subtropische Klimaten in Betracht kommt.

Wir garantieren für Güte und Zweckmäßigkeit unserer sämtlichen Artikel.

Abteilung II

beschäftigt sich hauptsächlich mit dem **Engros-Vertrieb von Plantagen-Artikeln jeder Gattung und aller Tropen-Spezialitäten.**

An- und Verkauf von Plantagen-Aktien und sonstigen Kolonial-Werten.

Alleinverkauf der rühmlichst bekannten **„Thermos-Flaschen“** für alle deutschen Kolonien.

Wir erbitten Vertrauens-Ordres.

Kataloge und Kosten-Anschläge gratis.

Richter & Nolle

Tropen- und Übersee-Ausrüstungen

Berlin W 9.

Potsdamerstraße 10/11.

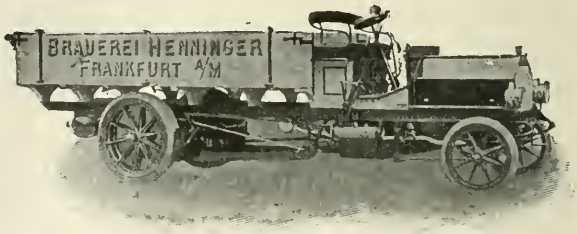
Daimler-Motoren-Gesellschaft

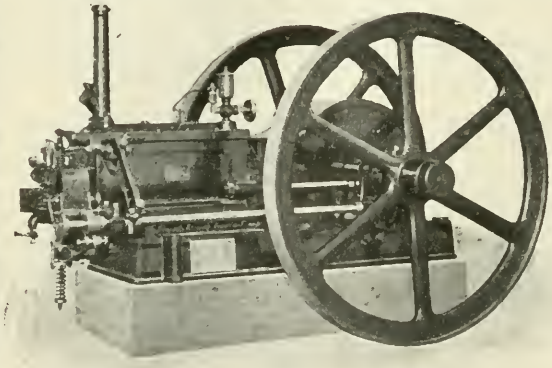
Zweigniederlassung: Berlin - Marienfelde

Marienfelde bei Berlin

Lastwagen
und
Omnibusse

für die Tropen, auch mit Antriebsvorrichtung für stationären Betrieb von Maschinen versehen.





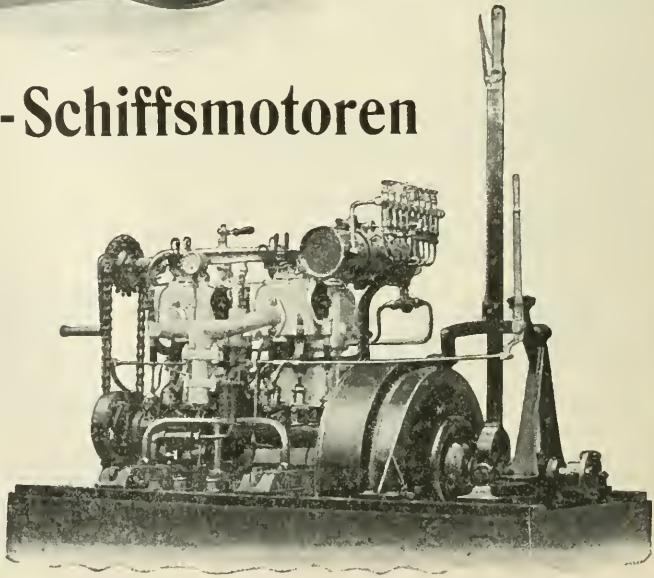
Lokomobilen
und
stationäre Maschinen

für landwirtschaftliche und gewerbliche Zwecke, für Pumpenanlagen etc. etc. eingerichtet für den Betrieb aller flüssigen Brennstoffe.

Daimler-Schiffsmotoren

und

komplette Motorboote.



Organisation und Mitgliedschaft
des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. E. V.

Wirtschaftlicher Ausschuß der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

In Verbindung mit dem Auswärtigen Amt, Kolonial-Abteilung, wirkt das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee durch wirtschaftliche Unternehmungen zur Nutzbarmachung unserer Kolonien und überseeischen Interessengebiete für die heimische Volkswirtschaft durch: 1. Schaffung von national-wichtigen Rohstoffen und Produkten und Förderung des Absatzes deutscher Industrieerzeugnisse; 2. Vorarbeiten für Eisenbahnen; 3. Vorbereitung einer deutschen Siedelung; 4. Allgemeine Arbeiten im Interesse der Kolonien.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee unterhält

eine kaufmännisch geleitete Zentralstelle,

ein Institut für wissenschaftliche und technische Untersuchungen, Saatmaterial und Kolonial-Maschinenbau,

Zweigniederlassungen in den Kolonien.

Die Mitgliedschaft des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees (Mindestbeitrag M. 10,— pro Jahr) berechtigt a) zu Sitz und Stimme in der Mitgliederversammlung; b) zum Bezug der Zeitschrift »Tropenpflanzer«; c) zum Bezug des »Kolonial-Handels-Adreßbuches«; d) zum Bezug der »Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees«; e) zum Besuch der Expeditions-Ausstellungen; f) zum Bezug des »Wirtschafts-Atlas« der Deutschen Kolonien zum Vorzugspreise von M. 4,50.

Der Vorstand besteht aus:

Karl Supf, Berlin. — Graf Eckbrecht v. Dürkheim, Hannover. — Prof. Dr. Karl Dove, Jena.
Dr. Arendt, M. d. R., Berlin. — Generaldirektor Ballin, Hamburg. — v. Beck, Berlin.
Gouverneur z. D. v. Bennigsen, Berlin. — v. Böhlendorff-Kölpin, Regezow.
Geh. Ober-Reg. Rat Bormann, Direktor der Ostafrikanischen Eisenbahngesellschaft, Berlin.
v. Bornhaupt, Berlin. — F. Bodo Clausen, Hamburg.
C. Clauss, Mitglied des Direktoriums des Vereins Süddeutscher Baumwoll-Industrieller, Augsburg.
Frhr. v. Cramer-Klett, München. — Justizrat Dietrich, M. d. R., Prenzlau.
Konsul Carl Dimpker, Stellvertreter des Präses der Handelskammer Lübeck.
Prof. E. Fabarius, Witzenhausen/Werra.
Kgl. Baurat Gaedertz, Berlin. — Landgerichtsrat Hagemann, M. d. R., Erfurt.
Dr. Georg Hartmann, Berlin. — Wirkl. Geh. Legationsrat Prof. Dr. Helfferich, Direktor der Anatolischen Bahn, Constantinopel. — Frhr. v. Herman, Schloß Schorn. — F. Hernsheim, Hamburg.
Hertle, Direktor der Leipziger Baumwollspinnerei, Leipzig. — Dr. Hindorf, Berlin.
Louis Hoff, Harburg, Vorsitzender des Centralvereins Deutscher Kautschukwaren-Fabriken.
F. Hupfeld, Berlin. — C. J. Lange, Berlin. — Amtsgerichtsrat Lattmann, M. d. R., Schmalkalden.
Geh. Kommerzienrat Lenz, Vorstand der Deutschen Kolonial-Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Gesellschaft, Berlin. — Prof. Dr. Hans Meyer, Leipzig. — Dr. Herrmann Meyer, Leipzig.
H. Meyer-Delius, Hamburg. — Ludolph Müller, Präses der Handelskammer, Bremen.
Geh. Hofrat Prof. Dr. von Oechelhäuser, Karlsruhe i. B.
Generaldirektor Dr. ing. W. von Oechelhäuser, Dessau i. Anh.
Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Paasche, Vizepräsident des Reichstags, Berlin.
Dr. Paessler, Vorstand der Deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie, Freiberg i. S.
Prof. Dr. S. Passarge, Breslau. — Geh. Baurat Dr. ing. Th. Peters, Direktor des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin. — Geo Plate, Präsident der Bremer Baumwollbörse, Bremen.
Prof. Dr. Paul Preuss, Berlin. — Prof. Th. Rehbock, Karlsruhe. — Moritz Schanz, Chemnitz.
Rechtsanwalt Dr. Scharlach, Hamburg. — Eisenbahndirektor a. D. K. Schrader, M. d. R., Berlin.
Amtsgerichtsrat Schwarze, M. d. R., Rüthen i. W. — Rechtsanwalt Dr. J. Semler, M. d. R., Hamburg.
Kommerzienrat Emil Stark, Vorsitzender d. Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer, Chemnitz.
Justus Strandes, Hamburg. — Prof. Dr. Thoms, Berlin. — Johs. Thormählen, Hamburg.
R. Vopelius, M. d. H., Vorsitzender des Centralverbandes Deutscher Industrieller, Sulzbach.
Prof. Dr. Warburg, Berlin. — J. J. Warnholtz, Berlin. — Theodor Wilckens, Hamburg.
Geh. Kommerzienrat Wirth, Präsident des Bundes der Industriellen, Berlin.
Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Wohltmann, Halle a. d. Saale. — E. Woermann, Hamburg.

Generalsekretär: Paul Fuchs, Berlin. — Sekretär: Eisenhauer.
Redakteur des „Tropenpflanzer": Agronom Dr. S. Soskin, Berlin.

Koloniale Zeitschrift.

VIII. Jahrgang. 1907.

Die Lektüre dieses **unabhängigen Organs** gibt dem Laien ein klares Bild der Verhältnisse in unseren Schutzgebieten. — Ein besonderer **Handelsteil** mit stets neuesten **Berichten** über **Kolonialwerte** dürfte jeden interessieren, der mit Kapital an kolonialen Unternehmungen beteiligt ist. Jährlich 26 Num. Durch den Buchhandel oder die Post bezogen Mk. 2,50, direkt unter Kreuzband vom Verlag Mk. 3,25 vierteljährlich. **Probenummern gratis und franko** vom

Verlag der Kolonialen Zeitschrift
(R. Meinecke) Berlin W. 62.

Dietrich Reimer (Ernst Vohsen) Berlin SW 48, Wilhelmstr. 29.

Neu! Demnächst erscheint:

Amtlicher Ratgeber für Auswanderer nach Deutsch-Südwestafrika. Herausgegeben von **der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amts.** Mit 1 Panorama, 35 Bildern und 1 in Farbendruck angefertigten Karte. Preis broschiert **M. 1,—.**

Um der großen Zahl Ansiedlungslustiger, die sich in Deutsch-Südwestafrika eine neue Heimat schaffen wollen, einen praktischen Wegweiser zu geben, hat sich die Kolonial-Abteilung des Auswärtigen Amts entschlossen, obigen Ratgeber herauszugeben. In drei Abschnitten wird eine eingehende Darstellung des Landes, der Besiedelungsmöglichkeiten und der Verwaltung des Schutzgebietes gegeben, dem sich Muster zu Pacht- und Kaufverträgen usw. anschließen und so den „Ratgeber" zu einem für den Auswanderer nach Deutsch-Südwestafrika unentbehrlichen Handbuch machen.

Handbuch für die Tropen. Herausgegeben von **Frau A. Brandeis, geb. Ruete.** Preis gebunden **M. 3,75.**

Die Verfasserin hat während ihres langjährigen Aufenthalts in tropischen und subtropischen Gebieten, zuletzt als Gattin des Landeshauptmanns z. D. E. Brandeis, aus eigenster Erfahrung heraus die Koch-Rezepte erprobt und für den Tropenhaushalt zusammengestellt.

Chininsalze

Marken „Jobst" und „Zimmer", erstklassige weltbekannte Fabrikate.

Euchinin

Entbittertes Chinin mit gleicher Heilwirkung wie letzteres bei **Malaria, Typhus, Influenza, Keuchhusten** etc.

Validol

bekanntes Magen- und Belebungsmittel, sowie vortreffliche

Hilfe gegen Seekrankheit

ärztlicherseits erprobt auf zahlreichen Seereisen.

Zimmer's Chininperlen. * Zimmer's Chinin-Chokolade-Tabletten

WIRTSCHAFTS-ATLAS

der deutschen Kolonien

Herausgegeben von dem

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee E. V.

Wirtschaftlicher Ausschuß der Deutschen Kolonialgesellschaft.

2. verbesserte Auflage.

INHALT:

No. 1. Unternehmungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees 1896/1906.
No. 2. Eisenbahn- und Verkehrskarte von Afrika.
No. 3. Wirtschafts- und Verkehrskarte von Togo.
No. 4. Baumwollbau in Togo.
No. 5. Wirtschafts- und Verkehrskarte von Kamerun.
No. 6. Wirtschaftliche Möglichkeiten in Deutsch-Südwestafrika.
No. 7. Wirtschafts- und Verkehrskarte von Deutsch-Ostafrika.
No. 8. Baumwollbau in Deutsch-Ostafrika.
No. 9. Deutsch-Neu-Guinea (Kaiser-Wilhelmsland und Bismarck-Archipel), Samoa, Karolinen, Marshall-Inseln und Marianen.
No. 10. Die Länder um das gelbe und das japanische Meer. Das östliche Schantung. Kiautschou.

Bestellungen durch alle Buchhandlungen, wenn nicht vorrätig, durch das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee, Berlin NW. 7, Unter den Linden 43. Preis M. 5,— pro Exemplar exkl. Porto.

Die 2. Auflage erscheint Mitte Juni.

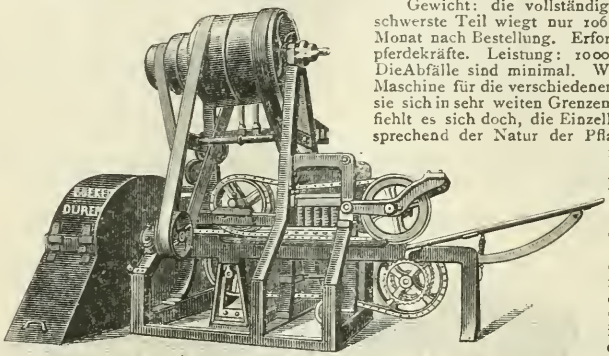
Hubert Boeken & Co., G.m.b.H.,

Tropenkulturen-Ernte-Bereitungsmaschinen,

Düren im Rheinland.

Automatische Entfaserungsmaschinen Patent Boeken

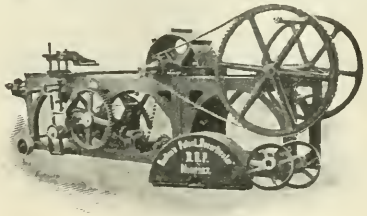
für Sisal, Fourcroya, Aloë, Ananas, Sanseviera, Bananen u. alle anderen Faserpflanzen



Gewicht: die vollständige Maschine 4000 kg; der schwerste Teil wiegt nur 106 kg. Lieferungsfrist: ein Monat nach Bestellung. Erforderliche Kraft: 10 Dampfpferdekräfte. Leistung: 10000 Blätter in der Stunde. DieAbfälle sind minimal. Wenn auch das Prinzip der Maschine für die verschiedenen Pflanzen dasselbe ist und sie sich in sehr weiten Grenzen regulieren läfst, so empfiehlt es sich doch, die Einzelheiten der Ausführung entsprechend der Natur der Pflanze abzuändern. Darum müssen die Besteller genaue Angaben über die Natur der Pflanze machen, die entfasert werden soll, womöglich einige Muster derselben einsenden.

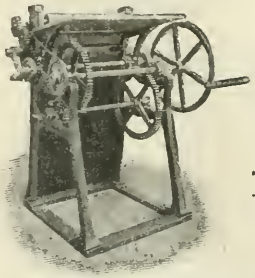
November 1903 wurde das neue Modell der Entfaserungsmaschine, gleich dem alten Modell, welches Oktob. 1901 geprüft wurde, in Paris von der „Station d'essais de machines" des französischen Ackerbauministeriums geprüft.

Auszug aus dem Prüfungsbulletin, gez. den 1. Dezember 1903 von Professor Ringelmann: „. . . Dank den verschiedenen Vorrichtungen zur Regulierung der Maschine ist die Maschine Boeken imstande, sowohl die feinsten wie auch die gröbsten Fasern zu bearbeiten. Die Vorrichtung zur automatischen kontinuierlichen Speisung der Maschine erfüllt ausgezeichnet ihre Aufgabe. Das System der Aufnahme und Leitung der Stengel durch die vier Riemen „Titan" funktioniert in einer einwandfreien Weise und die Streifen verlassen die Maschine nach vollständiger Entfaserung ihrer ganzen Länge nach in genau parallelen Fäden." „Im Vergleich zu dem Modell von 1901 bietet das neue Modell kleinere Dimensionen und ein geringeres Gewicht, aber die wichtigste Verbesserung besteht in der Verwendung von vier Riemen „Titan" an Stelle von vier Bronzeketten, wodurch der Bedarf an mechanischer Arbeit verringert wird."



Boeken's einseitiger Decorticator „Bébé".

Boeken's Patent-Ramie-Entholzer „Aquiles".



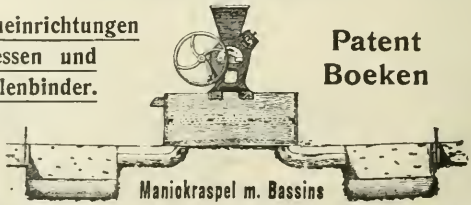
Stärkemehlfabriken für Maniok (Cassave, Yucca).

Vollständige Einrichtungen: mechanische Raspeln, Bassins, Siebtücher in Metall usw. für alle stärkehaltigen Knollen und Wurzeln.

Trockeneinrichtungen

Pressen und

Ballenbinder.



Patent Boeken

Maniokraspel m. Bassins

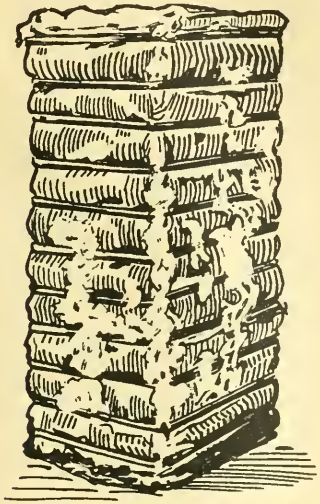
Langjährige Erfahrung in warmen Ländern. — Sorgfältige Ausführung. — Bestes Material. — Kostenvoranschläge für landwirtschaftliche Unternehmungen in den Tropen usw. usw.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Teil des „Tropenpflanzer" Prof. Dr. O. Warburg, Berlin.
Verantwortlich für den Inseratenteil Paul Fuchs, Generalsekretär des Kolonial-Wirtschaftl. Komitees, Berlin.
Verlag und Eigentum des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin, Unter den Linden 43.
Gedruckt und in Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn in Berlin SW 68, Kochstr. 68–71.

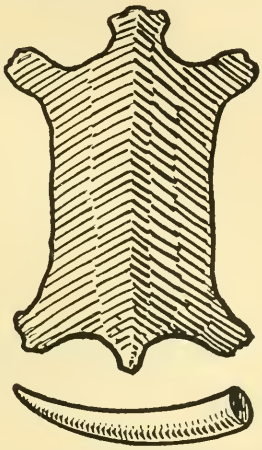
Nationalwichtige Kolonialprodukte

an deren Lieferung die deutschen Kolonien beteiligt sind.

Einfuhr in Deutschland 1905.

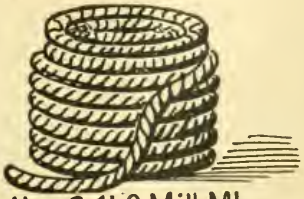


Baumwolle: 470 Mill. Mk.

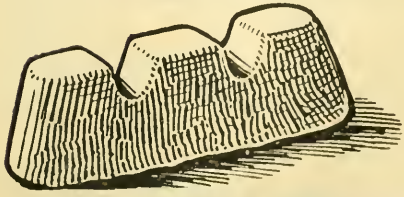


Tierische Produkte: 283 Mill. Mk.
(Häute, Felle, Elfenbein, Wachs.)

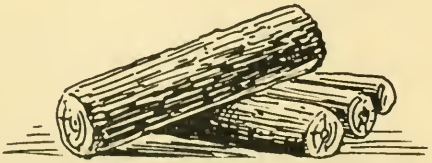
Nahrungs-und Genussmittel: 385 Mill. Mk.



Hanf: 143 Mill. Mk.



Kupfer: 156 Mill. Mk.



Gerbstoffe und tropische Hölzer. 40 Mill. Mk.

Disconto-Gesellschaft

Berlin – Bremen – Frankfurt a. M.
London

Kapital . . . . . ℳ 170 000 000
Reserven . . . . „ 57 600 000

Vertreten in **HAMBURG** durch die

Norddeutsche Bank in Hamburg

Mit Zweigniederlassungen in **Altona** und **Harburg.**

Kapital . . . . . ℳ 51 200 000
Reserven . . . . . „ 9 805 000

Besorgung aller bankgeschäftlichen Transaktionen

Repräsentantin folgender ausländischen Banken:

Brasilianische Bank für Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Rio de Janeiro, Sao Paulo, Santos und Porto Alegre.

Bank für Chile und Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Valparaiso, Santiago, Concepcion, Temuco, Antofagasta, La Paz und Oruro.

Ernesto Tornquist & Co., Buenos Aires.

Deutsch-Asiatische Bank, Shanghai, mit Zweigniederlassungen in Berlin, Calcutta, Hamburg, Hankow, Hongkong, Kobe, Peking, Singapore, Tientsin, Tsinanfu, Tsingtau und Yokohama.

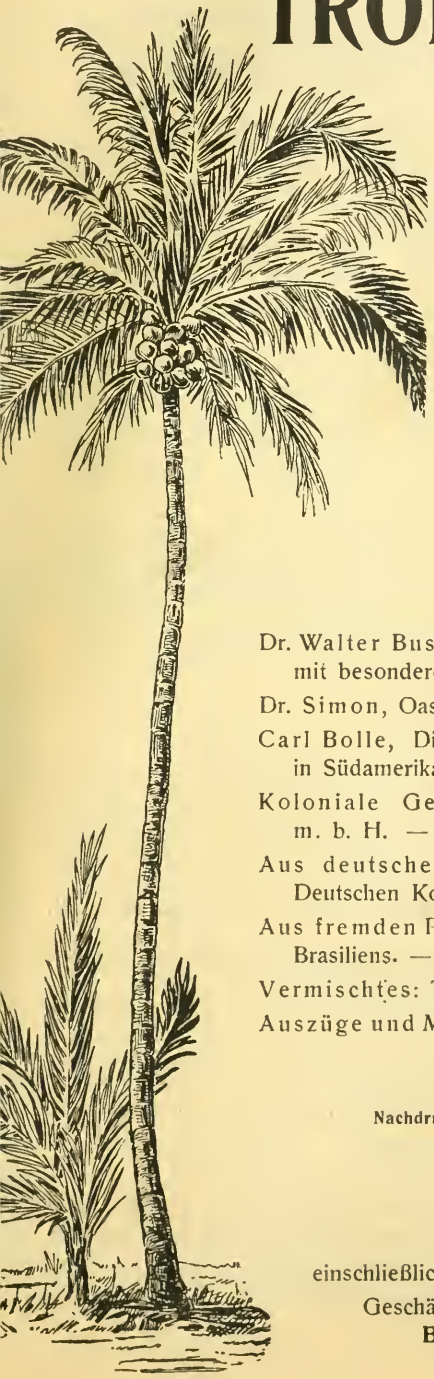
Banca Generala Romana, Bukarest, mit Zweigniederlassungen in Braila, Crajova, Constantza, Ploesti, Giurgiu.

Kreditna Banka (Banque de Crédit), Sofia, Zweigniederlassung in Varna.

Deutsche Afrika-Bank, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Windhuk, Swakopmund, Lüderitzbucht, Deutsch-Südwestafrika.

Berlin, E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchdruckerei.

ahrgang. Nr. 6. Juni 1907.



DER TROPENPFLANZER

Zeitschrift für Tropische Landwirtschaft.

Organ des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees
wirtschaftlicher Ausschuß
der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

Herausgegeben
von

O. Warburg
Berlin.

F. Wohltmann
Halle a. Saale.

Inhaltsverzeichnis.

Dr. Walter Busse, Zeitfragen der Landwirtschaft im tropischen Afrika mit besonderer Berücksichtigung des Baumwollbaues.

Dr. Simon, Oasenkultur in der chilenischen Wüste Atacama.

Carl Bolle, Die Bekämpfung der Ameisen- und Heuschreckenplage in Südamerika.

Koloniale Gesellschaften: Kilimanjaro Pflanzungs-Gesellschaft m. b. H. — Schlettwein & Co., G. m. b. H. — Jaluit-Gesellschaft.

Aus deutschen Kolonien: Kautschuk und Guttapercha in den Deutschen Kolonien im Jahre 1905/06.

Aus fremden Produktionsgebieten: Baumwollanbau und -ausfuhr Brasiliens. — Handel Dahomeys im Jahre 1906.

Vermischtes: Tropische Gräser als Papiermaterial.

Auszüge und Mitteilungen. – Neue Literatur. – Marktbericht.

Nachdruck und Übersetzung nur mit Quellenangabe gestattet.

Erscheint monatlich.

Bezugspreis jährlich 10 Mark,
einschließlich der „Wissenschaftlichen und praktischen Beihefte".
Geschäftsstelle der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer"
Berlin NW., Unter den Linden 43.

DEUTSCHE BANK

Behrenstr. 9—13 **BERLIN W.** Behrenstr. 9—13

Aktienkapital . . . . . 200 Millionen Mark
Reserven . . . . . 100 Millionen Mark
Zusammen 300 Millionen Mark

Im letzten Jahrzehnt (1897—1906) verteilte Dividenden:
10, 10 1/2, 11, 11, 11, 11, 11, 12, 12, 12%.

FILIALEN:

Bremen: Bremer Filiale der Deutschen Bank, Domshof 22—25,
Dresden: Dresdener Filiale der Deutschen Bank, Ringstr. 10 (Johannesring),
Frankfurt a. M.: Frankfurter Filiale der Deutschen Bank, Kaiserstr. 16,
Hamburg: Hamburger Filiale der Deutschen Bank, Adolphsplatz 8,
Leipzig: Leipziger Filiale der Deutschen Bank, Rathausring 2,
London: Deutsche Bank (Berlin) London Agency, 4 George Yard, Lombard Street E. C.,
München: Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Lenbachplatz 2,
Nürnberg: Deutsche Bank Filiale Nürnberg, Luitpoldstr. 10,
Augsburg: Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Depositenkasse Augsburg, Philippine Welserstr. D. 29,
Wiesbaden: Wiesbadener Depositenkasse der Deutschen Bank, Wilhelmstr. 10a.

Eröffnung von laufenden Rechnungen. Depositen- und Scheckverkehr.

An- und Verkauf von Wechseln und Schecks auf alle bedeutenderen Plätze des In- und Auslandes.

Accreditierungen, briefliche und telegraphische Auszahlungen nach allen größeren Plätzen Europas und der überseeischen Länder unter Benutzung direkter Verbindungen.

Ausgabe von Welt-Zirkular-Kreditbriefen, zahlbar an allen Hauptplätzen der Welt, etwa 1800 Stellen.

Einziehung von Wechseln und Verschiffungsdokumenten auf alle überseeischen Plätze von irgend welcher Bedeutung.

Rembours-Accept gegen überseeische Warenbezüge.

Bevorschussung von Warenverschiffungen.

Vermittelung von Börsengeschäften an in- und ausländischen Börsen, sowie Gewährung von Vorschüssen gegen Unterlagen.

Versicherung von Wertpapieren gegen Kursverlust im Falle der Auslosung.

Aufbewahrung und Verwaltung von Wertpapieren.

Die Deutsche Bank ist mit ihren sämtlichen Zweigniederlassungen und Depositenkassen amtliche Annahmestelle von Zahlungen für Inhaber von Scheck-Konten bei dem Kaiserl. Königl. Österreichischen Postsparcassen-Amte in Wien.

OTTO BOENICKE

Hoflieferant Sr. Maj. des Kaisers und Königs

BERLIN W. 8

Französische Str. 21, Eckhaus der Friedrichstr.

In Deutschland gearbeitete Cigarren M. **18** bis M. **340** das Tausend.

Meine Cigarren-Spezial-Marken
in der Preislage von

M. 50.—	60.—	70.—	75.—	80.—
M. 90.—	100.—	110.—	120.—	130.—
M. 140.—	150.—	160.—	180.—	200.—
M. 220.—	240.—	260.—	300.—	

erfreuen sich der größten Beliebtheit.

CIGARETTEN verschied. Länder — RAUCHTABAKE i. verschied. Qualitäten

Um die Auswahl passender Cigarren zu erleichtern, habe ich hübsch ausgestattete

Musterkisten

herstellen lassen, die von den verschiedenen Sorten, je 5—10 Proben, in der Preislage von M. 50.— bis M. 300.— enthalten.

Die Preise der Musterkisten schwanken zwischen M. 4.10 bis M. 12.— pro Kiste.

Große Auswahl in preiswerten und hochfeinen HAVANA-CIGARREN

von Havana bzw. Cuba M. 80.— bis M. 4600.— das Tausend.

Mit den letzten Abladungen empfing ich auch sehr schöne Partien in **hochfeinen Qualitäten** aus feinsten milden Tabaken hergestellt in der Preislage von M. 1000.— bis M. 4600.— das Tausend

unter anderem: EL AGUILA DE ORO (Bock y Cia) LA FLOR DE HENRY CLAY, DEVESA, FLOR DE YNCLAN, CORONA, MERIDIANA, MI QUERIDA PATRIA u. a. m.

Vollständige Preisbücher über mein reichhaltiges Lager .·. .·. .·. kostenfrei .·. .·. .·.

Proben werden in beliebiger Anzahl abgegeben!

Für Sachsen u. s. w.: OTTO BOENICKE, G. m. b. H., Leipzig, Petersstr. 3.

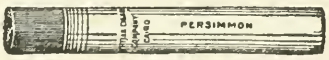
Marine-Messen erhalten hohen Rabatt.

Patent Strohhalm Zigaretten

Ganz neu! **Ganz neu!**

von 3½ Pf. an.

Patent Strohmundstück Zigaretten

Weltberühmt!  **Weltberühmt!**

von 3 Pf. an.

Tel.-Amt I 4768, I. 6946.

Tel.-Adr.: Egyptian, Berlin.

in Silber

Egyptian Cigarette Company, Cairo

Inh. J. & L. Przedecki.

Hoflieferanten und Hofzigarettenfabrikanten,
Lieferanten des Königl. Italienischen Staatsmonopols.

in Silber

Berlin W., Passage (Kaisergallerie) **45/46.**

Frankfurt a. M., Bahnhofsplatz 10.

Grand Prix: *Weltausstellung St. Louis 1904.*

Bei Entnahme von 500 Stück 10% Rabatt.

Bank für Handel und Industrie

(Darmstädter Bank).

Berlin — Darmstadt — Frankfurt a. M. — Halle a. S.
Hannover — Stettin — Strassburg i. E.

Cottbus — Forst i. L. — Frankfurt a. O. — Giessen
Greifswald — Guben — Lahr i. B. — Leipzig — Offenbach a. M. — Prenzlau — Spremberg — Stargard i. Pomm.

Aktien-Kapital und Reserven
183½ Millionen Mark.

Vermittlung aller in das Bankfach einschlagenden Geschäfte, wie:

Eröffnung von Checkkonten und Annahme von Depositengeldern.

Eröffnung von laufenden Rechnungen.

An- und Verkauf von Effekten und ausländischen Geldsorten.

Einlösung von Coupons.

Ausstellung von Checks, Wechseln und Kreditbriefen auf alle Hauptplätze des In- und Auslandes.

Gewährung von Darlehen gegen Verpfändung von Wertpapieren.

Übernahme von Wertpapieren zur Verwahrung und Verwaltung.

Annahme von geschlossenen Depots.

Verlosungskontrolle und Versicherung von Wertpapieren gegen den Kursverlust bei Auslosung.

Vermietung von eisernen Schrankfächern in feuer- und diebessicheren Tresors.

Stahlkammern.

Dingeldey & Werres

Erstes deutsches Ausrüstungsgeschäft für Tropen, Heer und Flotte

Bank-Conto:
Deutsche Bank.
Telephon Amt VI,
3999 u. 3964.

(früher: v. Tippelskirch & Co.)

Berlin W
Potsdamerstraße 127/128.

Codes:
Staudt & Hundius
1882/1891.
A.B.C. 5th Edition.
Telegramm-Adresse:
Tippotip Berlin.

Musterlager erster Firmen.

Eigene Fabrikation.

The Germans to the front.
(Eingetragene Schutzmarke.)

Spezialgeschäft für komplette

Tropen-Ausrüstungen.

Moskitonetze, Badewannen, Douche- und Waschapparate, zusammenlegbare Möbel, Reise-Tische und Reise-Stühle, Kochgeschirre und Menagen, Tropen- und Heimatsuniformen für Militär und Beamte. Militär-Effekten — Tropen-Zivil-Kleidung, -Kopfbedeckungen, -Wäsche, -Fußbekleidung, Gamaschen, Koffer, Zelte, Bettstellen, Wasserfilter und -Behälter, Feldflaschen, Expeditionslampen, Laternen, Windleuchter, Uhren, Kompasse und Brillen, Reit-Ausrüstungen, Patronentaschen und -Gürtel, Waffen und Munition etc.

Verpflegung und Getränke ev. in Wochenkisten sachgemäß zusammengestellt.

Preislisten und Spezial-Aufstellungen für Reisen, Expeditionen sowie für längeren Aufenthalt in überseeischen Ländern stehen auf Wunsch gratis zur Verfügung.

Zusammenstellung von Jagdexpeditionen bezw. Anschlußvermittelung an solche in Britisch Ost-Afrika unter Führung von langjährig dort ansässigen, waidgerechten Deutschen. — Auf Wunsch Prospekt kostenlos.

Passage-Agentur des Nordd. Lloyd, Bremen * Serv. Italo Spagn., Triest Österr. Lloyd, Triest.

In den TROPEN bewährte Fabrikate für technische Zwecke der

Vereinigten Gummiwaren-Fabriken

Harburg-Wien vorm. Menier-I. N. Reithoffer

Jeder Bedarf für Eisenbahn und Schiffahrt

Röhren- und Kesseldichtungen, Pumpenklappen, Wasserschläuche, Dampfschläuche, Bremsschläuche, Rammschläuche. Alle Arten Saug- und Druckschläuche für Feuerwehr, Latrinen usw. Schläuche aus gummiertem : : : : Hanf usw. für Löschzwecke : : : :

Bestbewährter

Hochdruck-Wasserschlauch Marke »Phönix«

Für überseeische Brauereien:
Bierschläuche. Schläuche für Wein, Essig, Säure, Petroleum usw. usw.

Treibriemen, Transportbänder, Bandsägenringe, Buffer, Gasbeutel

Gummi-Platten in ausgewählten Qualitäten zum Schneiden von **Pumpen-Klappen!**

Wasserdichte Kleidungsstücke mit bestbewährten tropensicheren Gummierungen. Ponchos, Regenmäntel, Taucher-Anzüge usw. Canvas-Schuhe, Galoschen ⧄ Gummistiefel für Jagd usw. **Für Ostasien: Chinesenschuhe u. -Stiefel.**

Vereinigte Gummiwaren-Fabriken Harburg-Wien

vorm. Menier—I. N. Reithoffer

Linden-Hannover **Harburg a. Elbe** **Wien-Wimpassing**

Gründung des Harburger Werkes: 1856. Kapital und Reserven: ca. 9½ Mill.

ca. 4000 Arbeiter.

Vertretungen in allen Hauptstädten des In- und Auslandes

Berichtigungen

zu dem Artikel von Regierungsrat Dr. W. Busse: „Zeitfragen der Landwirtschaft usw.“

S. 369 Abs. 2 Z. 4 v. u. statt: „Afrikas“: „in Afrika“.

S. 370 Abs. 6 Z. 1 v. o. statt: „auszusondern“: „gesondert zu betrachten“.

S. 372 Abs. 5 Z. 4 v. o. statt: „völliger“: „prinzipieller“.

S. 373 Abs. 3 Z. 1 v. o. hinter „die“ ist einzuschalten: „Beteiligung der Verwaltung an der“.

S. 375 Abs. 2 Z. 2 v. o. statt: „rein landwirtschaftlichen“: „landwirtschaftstechnischen“.

S. 375 Abs. 2 Z. 3 v. u. statt: „exquisiter“: „typischer“.

S. 376 Abs. 5 Z. 3 v. u. „lediglich“ fällt fort.

S. 380 Abs. 3 Z. 3 v. o. statt: „vorwiegend“: „nicht allein“.

S. 382 Abs. 1 Z. 1 v. o. statt: „Baumwolle mit Hülsenfrüchten wechseln“: „Hülsenfrüchte in den Turnus eintreten“.

S. 382 Abs. 3 Z. 8 v. o. hinter „stattfindet“ ist einzuschalten: „(i. J. 1906 nahezu 19 000 dz)“.

DER

TROPENPFLANZER

ZEITSCHRIFT FÜR TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.

11. Jahrgang.	Berlin, Juni 1907.	No. 6.

Zeitfragen der Landwirtschaft im tropischen Afrika mit besonderer Berücksichtigung des Baumwollbaues.

Von Regierungsrat Dr. Walter Busse.

Mit dem in Deutschland gefaßten Plan, durch großzügige und reich fundierte Unternehmungen in den Kolonien die für die nationale Wirtschaft so unendlich wichtige Frage der Baumwollproduktion auf neuer Grundlage der Lösung näher zu bringen, wird ein neues Moment in die Landwirtschaft des tropischen Afrikas gebracht werden, werden neue Perspektiven der Erschließung der Kolonien eröffnet. Hatte man bisher die Baumwollkultur allein von dem Gesichtspunkt aus gefördert, Volkskulturen in größerem Umfange ins Leben zu rufen, höhere Summen durch Schaffung kleiner und kleinster Summanden zu erzielen, so tritt nunmehr das Großkapital mit seiner gewaltigen schöpferischen Kraft auf den Platz, um unvergleichlich größere Werte in geschlossenen, weitangelegten Betrieben dem afrikanischen Boden zu entziehen.

Mit vollem Recht hat dieser moderne und vielversprechende Gedanke den Pulsschlag unserer kolonialen Bewegung in lebhafte Schwingung versetzt, hat er auch in der gesamten deutschen Tagespresse eine seiner Bedeutung angemessene Würdigung gefunden. Anderseits aber läßt sich nicht verkennen, daß in der öffentlichen Diskussion mehrfach schiefe und unrichtige Anschauungen bezüglich der Zukunft des kolonialwirtschaftlichen Vorgehens überhaupt zutage getreten sind, daß man in der neuen Form des Baumwollbaues Afrikas sogar eine vollständige Umgestaltung des bisherigen Systems erblickt, daß man Folgerungen zieht, die den geistigen Urhebern der geplanten Unternehmungen jedenfalls ferngelegen haben.

Zugleich aber wird hierbei überflüssigerweise die öffentliche Meinung von neuem mit einer prinzipiellen Frage beschäftigt, die für Kenner der Kolonien in der Hauptsache als geklärt gilt: der Frage, ob Plantagenbetrieb oder Eingeborenenkultur als die beste Form der

wirtschaftlichen Nutzbarmachung afrikanischer Länder anzusehen sei. Man könnte über eine solche Diskussion zur Tagesordnung übergehen, wenn nicht gerade die Neuregelung der Baumwollproduktion, die wir vom wirtschaftlichen wie vom landwirtschaftlichen Standpunkt aus für einen Markstein in der Entwicklung der Kolonien ansehen müssen, dazu zwänge, jene Frage zu erörtern.

Mit einigem Widerstreben — es hat immer etwas Mißliches, selbstverständliche Dinge von neuem zu besprechen — wenden wir uns an dieser Stelle noch einmal der eben erwähnten kolonialwirtschaftlichen Prinzipienfrage zu, einmal, um einer Verwirrung der öffentlichen Meinung vorzubeugen, anderseits um für das eigentliche Thema die erforderlichen Stützpunkte festzulegen. In die Erörterung der vorliegenden Frage sind seit Jahren mannigfache, zum Teil völlig heterogene Gesichtspunkte hineingetragen, man hat darüber vielfach den Kernpunkt der Frage vergessen oder verhüllt und eine Fülle rein doktrinärer Erwägungen hat da Theorien gezeitigt, wo praktische Auffassung allein am Platz wäre. Die Kolonialwirtschaft hat nur mit Realitäten zu rechnen.

In den letzten Monaten ist uns von hervorragenden Stellen mit aller Beweiskraft eines in Zahlen ausgedrückten Tatsachenmaterials wieder von neuem vor Augen geführt worden, daß es für unsere Nation eine zwingende Notwendigkeit bedeutet, durch Ausnutzung der natürlichen Hilfsquellen unserer Kolonien unsere wirtschaftliche Abhängigkeit vom Ausland soweit als irgend möglich herabzusetzen und der nationalen Wirtschaft ansehnliche Summen zu erhalten, die heute für unentbehrliche Rohstoffe an das Ausland abgeführt werden müssen.

Die Aufgabe der Rohstoffproduktion ist der Ausgangspunkt für die wirtschaftliche Erschließung der Kolonien, sie ist also auch als das Leitmotiv für die Ausgestaltung der kolonialen Landwirtschaft anzusehen.

Von dieser Voraussetzung müssen wir ausgehen, wenn wir zu einer befriedigenden Lösung der vorliegenden Frage gelangen wollen.

Man hat zunächst diejenigen Rohstoffe auszusondern, die sich ihrer Art und ihrer Gewinnungsweise nach nur im Plantagenbetrieb erzeugen lassen, wenigstens soweit man sie in einer den Forderungen des Marktes entsprechenden und ausländischen Konkurrenzprodukten ebenbürtigen Qualität erhalten will.

Hierher gehören die höchstwertigen Produkte der tropischen Landwirtschaft, wie z. B. Kaffee, Kakao, Vanille, Kautschuk, Guttapercha, Sisalhanf, Chininrinden, Kampher, Gerbrinde usw. Sowohl Anzucht und Pflege der Stammpflanzen, wie auch Gewinnung der

Produkte und ihre Zubereitung für den Markt erheischen die Intelligenz und die Kenntnisse des Europäers, bedürfen eines mit den modernen Hilfsmitteln der Landwirtschaft und der Technik geführten Betriebes — einer Betriebsform, die in fast allen Fällen auch ein nennenswertes Anlage- und Betriebskapital zur unerläßlichen Voraussetzung hat.

Unsere Ansicht, daß die Gewinnung solcher Produkte in Afrika für absehbare Zeiten Domäne der Plantagen bleiben werde, büßt dadurch nicht an Allgemeingültigkeit ein, daß in Ausnahmefällen das eine oder das andere Produkt mit Erfolg in größerem Maßstabe auch von Negern gewonnen wird, wie z. B. der Kakao an der Goldküste, wo eine besonders intelligente und in diesem Zweig des Pflanzenbaues speziell geschulte Bevölkerung ausgedehnte Kakaokultur betreibt.

Derartige Ausnahmen sollten nicht verallgemeinert werden und noch weniger Veranlassung geben, dort, wo die Kultur exquisiter Plantagenprodukte von Europäern betrieben wird, sie auch bei den Eingeborenen einbürgern zu wollen, da allerhand Mißhelligkeiten für die Plantagen und für den Handel aus einem solchen ungleichen Wettbewerb resultieren, wie man im Kakaogebiet Kameruns zur Genüge erlebt hat.

Auf der anderen Seite hingegen handelt es sich um Rohstoffe, die sich im europäischen Plantagenbetrieb aus dem einfachen Grunde nicht gewinnbringend erzeugen lassen, weil sie, mit Lohnarbeit produziert, den Wettkampf mit auswärtigen Anlieferungen auf dem Weltmarkt ihres hohen Preises wegen nicht aushalten könnten. Hierher rechnen in erster Linie Getreide, wie z. B. Mais, Negerhirse und Reis, Hülsenfrüchte, Ölfrüchte, wie Sesam und Erdnüsse. Die Eingeborenenproduktion ist weniger abhängig von der Nachfrage und den Preisbewegungen des Weltmarktes, der für die hier in Frage kommenden Produkte eine fast unbegrenzte Aufnahmefähigkeit besitzt. Eine Überproduktion auf diesem Gebiet ist für absehbare Zeit ausgeschlossen. Die Eingeborenenkulturen sind endlich unabhängig von der Arbeiterfrage, da ihre Produkte durch eigene Arbeit des Produzenten und seiner Familie gewonnen werden. Aber ihre Entwicklung ist selbstverständlich in höchstem Grade abhängig von Intelligenz, landwirtschaftlicher Begabung und Bedürfnissen der Bevölkerung, wie auch von den Verkehrsverhältnissen, da die betreffenden Erzeugnisse den teuren Transport auf Trägerschultern nicht vertragen, sondern samt und sonders zu billigen Preisen angeliefert werden müssen, um die Konkurrenz auf dem Markt aushalten zu können. In vielen Ländern des tropischen

Afrikas sind die Entwicklungsmöglichkeiten für Eingeborenenkulturen ungleich größere, als für Plantagenbetriebe.

Es ist nun keineswegs ausgeschlossen, ja es wird in gewissen Fällen, vielleicht sogar erforderlich sein, auch solche Produkte, sei es in Nebenkulturen, sei es zur Erzielung einer rationellen Fruchtfolge, in die von Europäern geführten landwirtschaftlichen Betriebe Afrikas einzuschalten und direkt oder indirekt aus ihrem Anbau Nutzen zu erzielen.

Aber der Schwerpunkt ihrer Gewinnung wird zweifellos immer in der Landwirtschaft der Eingeborenen liegen. Das gilt u. a. auch für die Kultur der Ölpalme, deren Förderung im allgemeinen und deren möglichste Ausbreitung speziell in Ostafrika ich zu den wichtigsten Zeitfragen der afrikanischen Landwirtschaft rechne. Die Ölpalme ist vielleicht dereinst berufen, das wertvollste Handelsgewächs des tropischen Afrikas überhaupt zu werden und ihr Anbau kann als Nebenkultur jetzt auch für europäische Unternehmungen in Betracht kommen, nachdem die maschinelle Verarbeitung der Früchte und Kerne in greifbare Nähe gerückt ist.

Die oben ausgesprochene Forderung, für die Rohstoffproduktion in den afrikanischen Kolonien je nach Wert der betreffenden Produkte, nach der Methodik des Anbaues ihrer Stammpflanzen und nach Art der Gewinnung der Rohstoffe eine sachliche Verteilung auf den Plantagenbetrieb und den Ackerbau der Eingeborenen vorzunehmen, hat man kurzsichtigerweise hier und da als eine Beeinträchtigung europäischer Kolonialunternehmungen aufgefaßt, und damit ist ein Gegensatz konstruiert worden, der in Wahrheit nicht existiert. Durch Erfüllung der Aufgabe, die Produktion der Eingeborenen im Interesse der wirtschaftlichen Bilanz der Kolonien nach Möglichkeit zu heben, wird die Förderung der Plantagenkulturen nicht im mindesten berührt. Im anderen Falle würde es sich um ein verhängnisvolles Experiment handeln, das anzustellen heute kein einsichtiger Mann mehr unternehmen würde.

Vielmehr müßten es die Regierungen als eine ihrer vornehmsten wirtschaftlichen Aufgaben betrachten, Plantagenunternehmungen und Eingeborenenkulturen unter der Voraussetzung völliger Gleichberechtigung nebeneinander zu fördern, wenn sie nicht die Rohstoffproduktion zu einseitiger Entwicklung zwingen, die Gewinnung der exquisiten Eingeborenenprodukte aus dem wirtschaftlichen Programm ausschalten und die Produktionsmöglichkeiten zum großen Teil unausgenutzt lassen wollen. Diese Forderung stellt einen kolonialwirtschaftlichen Leitsatz dar, dessen Selbstverständlichkeit sich aus der Materie er-

gibt und über den eigentlich nicht mehr diskutiert werden sollte. Trotz aller Schwierigkeiten im einzelnen liegen die Richtlinien für eine planmäßige wirtschaftliche Erschließung der Kolonien heute in einiger Klarheit vor uns, und es entspricht nicht mehr dem derzeitigen Stande der Erfahrungen, darüber zu debattieren, o b in einer tropisch-afrikanischen Kolonie Plantagenkultur o d e r Volkskulturen betrieben werden sollen. Sondern es gilt allein festzustellen, w o, in welchen Gegenden eines jeden Landes die natürlichen Bedingungen, die Verkehrs- und die Arbeiterverhältnisse, sowie die Bevölkerungsdichte es gestatten, die erstgenannte Form des Betriebes in Angriff zu nehmen und welche Produkte unter den jeweiligen örtlichen Verhältnissen im Plantagenbetrieb gewinnbringend erzeugt werden können.

Die andere Frage, w o die Ausgestaltung der Landwirtschaft bei den Eingeborenen in Angriff zu nehmen sei, erledigt sich durch die oben genannten Faktoren von selbst, wie der beispiellose Aufschwung des Handels und der Produktion am Victoria-See seit Vollendung der Uganda-Bahn bewiesen hat, wie es sich in Kürze in Togo und nach Erschließung des Kameruner Graslandes auch dort zur Genüge zeigen wird.

Für die Lösung der Frage sollen lediglich praktisch-wirtschaftliche Gesichtspunkte maßgebend sein.

Wenn man aber, wie es geschehen ist, die Forderung aufstellt, die kulturell höher stehenden ackerbautreibenden Bewohner aussichtsvoller Produktionsgebiete dadurch in größerem Umfange als Plantagenarbeiter zu gewinnen, daß man ihre landwirtschaftliche Betätigung auf eigener Scholle n i c h t unterstützt und ausbildet, so gibt man sich doch bezüglich des Freiheitsdranges und des Selbständigkeitsgefühls jener Stämme einer bedenklichen Täuschung hin. Derartige Imponderabilien sind nicht durch Erlasse aus der Welt zu schaffen.

Die bevorstehende Entwicklung des B a u m w o l l b a u e s in Äquatorialafrika, deren neueste Wendung wiederum zu öffentlichen Diskussionen über das alte Thema Anlaß gegeben und den Wunsch hat laut werden lassen, daß man nunmehr gänzlich mit der Volkskultur aufräumen und den Großbetrieben die Baumwollgewinnung als alleinige Domäne überlassen solle, wird übrigens durch sich selbst als Regulativ wirken und wird den Beweis liefern, daß man vorhandene Fähigkeiten und latente Kräfte nicht mehr mit künstlichen Mitteln unterdrücken kann.

Vom kolonialwirtschaftlichen Standpunkt aus kann die Beantwortung der Frage, ob die afrikanischen Kolonien größeren Nutzen

aus einer geregelten Aktivierung jener Fähigkeiten und Kräfte im Sinne gesteigerter Produktion ziehen werden, als wenn man diese natürlichen Gaben einer ungeordneten, systemlosen Entwicklung überläßt, kaum noch zweifelhaft sein.

Die Gründe, weshalb man den Baumwollbau in unseren afrikanischen Kolonien anfänglich allein in der Form der Volkskultur betrieben hat, liegen auf der Hand. Galt es doch zunächst, Sicherheit darüber zu erlangen, ob sich im tropischen Afrika Baumwolle von höherer Qualität erzeugen ließe, und ob die Eingeborenen sich bereitfinden würden, den Anbau dieser Pflanze in größerem Umfange aufzunehmen. Die Unternehmung des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees war ein wohlorganisierter Versuch, und man darf bei nüchternster Betrachtung behaupten, daß dieser Versuch im wesentlichen gelungen ist.

Man hat dabei nicht nur festgestellt, daß sich ein hochwertiges Produkt erzielen läßt, sondern auch über die Eignung der verschiedenen Bodenarten Ostafrikas und Togos für den Baumwollbau ein gewisses Urteil erlangt, hat ferner für größere Bezirke die geeignetsten Arten und Sorten ermittelt und endlich — wenigstens für einige Völkerschaften — den Beweis erbracht, daß sie sich mit großem Eifer der Kultur angenommen haben und daß auch sie ein marktfähiges Produkt liefern können.

Für Ostafrika würde man in letzterer Beziehung noch ein wesentlich günstigeres Ergebnis erzielt haben, wenn man sich der mangelnden Verkehrsmittel wegen nicht vorwiegend auf die Küstenzone hätte beschränken müssen, wo eine in landwirtschaftlicher Arbeit weniger leistungsfähige und dazu auch weniger geneigte Bevölkerung sitzt, als in weiten volkreichen Gebieten des Innern.

Es ist jedoch sachlich unzulässig und würde zu ganz schiefen Urteilen führen, wollte man aus den bisherigen Erfahrungen in der schmalen Küstenzone einen Schluß ziehen auf die Entwicklungsmöglichkeit der Baumwollvolkskultur in der ganzen Kolonie, einem Gebiet von der doppelten Größe des Deutschen Reiches. Man würde damit nur den in der Vergangenheit wiederholt begangenen Fehler wiederholen, daß man bei der Beurteilung der Produktionsmöglichkeiten afrikanischer Ackerbaukolonien zu summarisch verfuhr, daß man die natürlichen Bedingungen der einzelnen Teilgebiete in ihrer jeweiligen Eigenart nicht genügend voneinander schied und dadurch das Ganze unrichtig einschätzte. Wie Boden- und Klimaverhältnisse wesentlich differieren, so sind auch die Fähigkeiten der Bewohner unendlich verschieden.

Alle diese Momente wollen bei der Ausgestaltung der Land-

wirtschaft in Afrika genügend berücksichtigt werden. Auch die der Baumwollkultur hat hiermit zu rechnen.

Betrachten wir zunächst den neuen Plan der Baumwollunternehmungen vom rein landwirtschaftlichen Standpunkte aus, so fällt zunächst ihre Sonderstellung gegenüber den anderen Plantagenbetrieben Afrikas ins Auge. Neigen die Kulturen des Kaffees, des Kakaos, der Vanille u. a. mehr gärtnerischen Betrieben wie etwa der heimischen Obstzucht zu, weisen andere Betriebe, wie die Kulturen der Cinchonen, Gerberakazien und auch der Kautschukbäume einen forstwirtschaftlichen Charakter auf, fällt sogar der Anbau der anspruchslosen Faseragaven aus dem Rahmen dessen heraus, was wir in Europa gemeinhin unter „Ackerbau" verstehen, so haben wir den Baumwollbau als eine Form exquisiter Feldwirtschaft im gewohnten Sinne des Wortes zu betrachten.

Diese Tatsache zeichnet uns den von der Baumwollkultur im tropischen Afrika zu beschreitenden Weg in aller Deutlichkeit vor: er führt über die in langer emsiger Arbeit von Generationen gewonnenen rationellen Methoden des heimischen Ackerbaus zu neuen Regeln und Systemen. Der Baumwollbau in der Äquatorialzone soll jenen wertvollen Schatz von Erfahrungen nach Möglichkeit verwerten, aber die heimischen Methoden und Verfahren nicht kritiklos anwenden, sondern sie umprägen, er soll für die tropische Landwirtschaft neue Formeln finden mit dem Endziel der Erreichung höchster Rentabilität.

Unmittelbar zu verwendende Vorbilder findet der Baumwollbau, wenigstens als Großbetrieb, in anderen Tropengebieten nicht. Wenn überhaupt ein ausländisches Baumwollgebiet zum näheren Vergleich herangezogen werden kann, so ist es Vorderindien, ein Land, dessen klimatische und Bodenverhältnisse zu denen Ostafrikas und Togos, wie der tropischafrikanischen Steppenländer überhaupt weitgehende Analogien aufweisen.[1])

Aber es fragt sich, ob in Vorderindien der Baumwollbau methodisch auf solcher Höhe steht, daß man für einen modernen intensive-

[1]) M. E. hat man bei Lösung der verschiedensten Aufgaben der Land- und Forstwirtschaft in einigen unserer Kolonien Vorderindien bisher zu wenig beachtet. Wie Studien in Java für Kamerun, so würden solche in Vorderindien für Ostafrika und Togo zweifellos viele wertvolle Anregungen liefern, und es wäre zu begrüßen, wenn jüngere Forstbeamte und Landwirte zur Vollendung ihrer Tropenausbildung gelegentlich dorthin entsandt würden.

ren Pflanzungsbetrieb viel davon übernehmen kann; eher vielleicht für Volkskulturen. Auch möchten wir davor warnen, sich allzu eng an die Vorbilder in Ägypten und Nordamerika anzulehnen. Denn in beiden Gebieten, namentlich aber in der Vereinigten Staaten, wird diese Kultur von natürlichen Bedingungen beherrscht, die von denen der Äquatorialzone grundverschieden sind.

Das schließt nun keineswegs aus, daß man für die Methodik des Anbaus in unseren Kolonien vielseitige Lehren aus den ägyptischen und amerikanischen Betrieben ziehen kann, wie das die bisherigen Versuche in Ostafrika und Togo bereits bewiesen haben. Aber man muß sich davor hüten, nach Schablonen zu arbeiten.

Einer der hervorragendsten nach Afrika entsandten amerikanischen Sachverständigen, der leider so früh verstorbene Herr Buvinghausen hat mir in Togo zu wiederholten Malen versichert, daß er unter den dortigen Verhältnissen in jeglicher Hinsicht hätte neue Erfahrungen sammeln müssen, daß die Lehrzeit für den afrikanischen Baumwollbau erst begonnen habe und noch von langer Dauer sein, daß jeder Schematismus die übelsten Folgen zeitigen würde. Dem Urteil dieses ausgezeichneten Kenners kann man nur beipflichten.

Wenn wir es unternehmen, nachstehend in skizzenhaften Umrissen einige Fragen aufzurollen, deren Berücksichtigung bei der zukünftigen Ausgestaltung eines rationellen Baumwollbaus in Afrika uns der Mühe wert erscheint, so soll dabei die Kultur mit Bewässerung ganz außer acht gelassen werden, weil bei dieser Form des Anbaus von vornherein mit so günstigen Bedingungen gearbeitet wird, daß dem Landwirt gerade diejenigen Hindernisse und Schwierigkeiten erspart bleiben, mit denen er im übrigen zu rechnen hat. Außerdem wird der Baumwollbau mit Bewässerung in unseren Kolonien als Ausnahme, nicht aber als Regel zu betrachten sein, da sich die wasserreichsten Gebiete nicht immer zum Baumwollbau eignen, dieser aber in weiten Landstrecken Aussicht auf Erfolg verspricht, in denen von Bewässerung keine Rede sein kann.

Im übrigen steht man zunächst vor der prinzipiell wichtigen Frage, ob extensive oder intensive Kultur vorzuziehen sei. Nach den mir aus der Presse bekannt gewordenen vorläufigen Mitteilungen über einige in Ostafrika geplante Unternehmungen ist angesichts der großen zur Verfügung stehenden Areale lediglich die roheste Form extensiver Wirtschaft ohne Düngung und Fruchtwechsel und mit mehrjähriger Vollbrache in Aussicht genommen worden. Sollten jenen Mitteilungen bereits

fertige Wirtschaftspläne zugrunde liegen, so würden sie von einer gewissen Sorglosigkeit zeugen, die ich nicht ganz zu teilen vermag. Denn selbst wenn man im Anfang mit einem solchen Bewirtschaftungssystem befriedigende Ergebnisse erzielen sollte, so würde man doch über kurz oder lang auf einen toten Punkt gelangen und zu intensiverer Wirtschaft übergehen müssen — ein Wechsel, der nach Erschöpfung des Bodens ungleich schwieriger durchzuführen und mit größeren Aufwendungen verknüpft ist, als wenn man von Anfang an intensiven Betrieb einführt.

Die Zuckerrohrkultur in Java, die man mit einigem Recht den neuen afrikanischen Unternehmungen als Analogon gegenüberstellen darf, hat ehedem ähnliche Wandlungen erlebt. Man sollte sich die dortigen Erfahrungen rechtzeitig zum Beispiel nehmen und sich vor späteren Nackenschlägen bewahren.

In dichtbevölkerten Ländern, wie z. B. in Togo, ist natürlich nur bei intensivstem Betriebe an Erfolge der Plantagenkultur zu denken. Bei der Ausgestaltung der Methodik des Baumwollbaus im tropischen Afrika muß die Betriebsform, auf Grund deren in den einzelnen Kolonien bzw. in ihren einzelnen Gegenden die Kultur in Angriff genommen werden soll und kann, von entscheidendem Einfluß werden. Um Deutsch-Ostafrika als Beispiel heranzuziehen, so stoßen wir hier von vornherein auf grundlegende Verschiedenheiten im Küstenlande und im Gebiet des Victoria-Sees. Während in der Küstenzone viehlose oder mindestens viehschwache Wirtschaft betrieben werden muß, während hier mit Einführung des Dampfpfluges die Tiefkultur als wesentliches Moment in den Betrieb eintritt, wird man in Ussukuma bei dem großen Viehstande des Landes und der Entfernung von der Küste mit dem Gespannpflug und nach Möglichkeit mit der Verwendung natürlichen Düngers — von Stallmist in unserem Sinne ist ja vorläufig noch keine Rede — arbeiten müssen. Letzteres gilt auch für das Kameruner Grasland und das Hinterland von Togo.

Mit der genannten Verschiedenheit der Betriebsform werden von Anbeginn an drei wichtige und miteinander in engstem Zusammenhang stehende Faktoren des Ackerbaues in verschiedene Bahnen gelenkt: Bodenbearbeitung, Düngung und Fruchtfolge.

Ohne uns einer Übertreibung schuldig zu machen, dürfen wir wohl behaupten, daß außerhalb der intensiven, vervollkommneten gärtnerisch-landwirtschaftlichen Plantagenbetriebe, wie wir sie oben gekennzeichnet haben, von einer rationellen Bodenbearbeitung im tropischen Afrika noch keine Rede ist. Die

dort benutzten Methoden zum Vorbild zu nehmen, ist jedoch nicht angängig, weil in den Plantagengebieten par excellence, so im Usambara-Gebirge und am Kamerunberg, weit abweichende natürliche Bedingungen herrschen und weil jene, ihrem Wesen nach völlig anders geartete Kulturen andere Methoden verlangen, als der Ackerbau im Sinne der Baumwollkultur.

Was wissen wir überhaupt von den Böden Afrikas? Man kennt ihre geologische Zugehörigkeit bis zu einer gewissen Grenze, ihre physikalische Beschaffenheit, kann sich ein annäherndes Urteil über Humusgehalt und Eignung für bestimmte Kulturpflanzen bilden und besitzt in einigen Ausnahmefällen sogar die genauere Kenntnis ihrer chemischen Zusammensetzung. Endlich lehren uns Überlegung und Betrachtung, daß sich außerhalb der dichten Waldbestände die Verdunstung des Bodenwassers während der Trockenzeit mit ungleich größerer Schnelligkeit und höherer Intensität vollzieht, als in der gemäßigten Zone, und daß auf freigelegtem Boden die Humusbildung infolge der hochgradigen Sonnenbestrahlung und anderer klimatischer Faktoren auf ein Minimum herabgedrückt wird.

Die Tätigkeit der Bodenorganismen in den Tropen aber, und ihre Beeinflussung durch verschiedene Methoden der Bodenbearbeitung und durch Witterungseinflüsse liegt noch in völliges Dunkel gehüllt, und wir können uns daher vorläufig kaum ein Bild davon machen, wie ein Ackerboden in der Äquatorialzone beschaffen ist, der sich im Zustande der „Gare" befindet und wie man im Einzelfalle die Bodenbearbeitung einzurichten hat, um diesen Zustand herbeizuführen.

Die Methodik der Bodenbearbeitung in den gemäßigten Klimaten liefert für die tropische Landwirtschaft zwar wichtige, direkt verwendbare Anhaltspunkte, aber die einzelnen Verfahren wollen dort von neuem geprüft und den abweichenden natürlichen Vorbedingungen entsprechend modifiziert werden, um zu brauchbaren nutzbringenden Systemen zu führen.

Fehlt doch in den Tropen vor allem ein tief einschneidendes klimatisches Moment, das bei uns bestimmend wirkt: der Winter! Winterkälte und Schneedecke liefern dem Landmann hier die maßgebenden Gesichtspunkte, nach denen er mit dem Pflug seinen Acker aufbricht, regeln die Zeitpunkte für jede Phase der Bodenbearbeitung. Dort steht nach der Ernte monatelang die Sonne sengend auf dem Land, entzieht ihm das Wasser und hemmt die Vegetation mit Machtmitteln, deren Art und Wirkung denen des heimischen Winters geradezu entgegengesetzt sind.

Hier läßt man nach dem Pflügen im Herbst die „rauhe Furche" den Winter über möglichst unberührt, damit der Frost und die Niederschläge in ihren Einwirkungen auf den Boden so wenig als möglich behindert werden — dort wird man wahrscheinlich zu demselben Mittel greifen müssen, um während der Trockenzeit (zwischen Ernte und Bestellung) die Wasserverdunstung der Krume auf ein niederes Maß herabzudrücken und dem reichlichen Tau eine möglichst große Fläche darzubieten. Mag der Weg, den man beschreitet, in beiden Fällen derselbe sein, unmöglich können die gleichen Wirkungen auf den Boden damit erzielt werden, weil die äußeren Bedingungen von Grund aus verschieden sind. Deshalb werden hier andere Maßnahmen ergänzend eintreten müssen als dort. Mit den unentbehrlichen Geräten, wie Pflug, Krümmer, Egge und Walze führen wir einen Schatz an Kenntnissen von der Abstimmung der Bodenbearbeitung auf den Feuchtigkeitshaushalt des Bodens in Afrika ein, aber man bedarf neuer Formeln, um alle jene Hilfsmittel zweckmäßig und verständig in den Zyklus der Bodenbearbeitung einstellen zu können. Da oben einmal die Frage der Witterungseinflüsse berührt worden war, müssen wir noch eines Umstandes gedenken, der wiederum die Ausübung der Landwirtschaft in Afrika kompliziert: die Verteilung der Niederschläge im Jahr.

Es bedarf keiner weiteren Erläuterungen, um zu beweisen, daß Bodenbearbeitung, Bestellung und möglicherweise auch Sortenwahl verschieden einzurichten sind, je nachdem das betreffende Gebiet über eine einzige geschlossene Regenzeit verfügt oder sich die Niederschläge auf zwei Perioden verteilen. In Ostafrika sowohl wie in Togo herrschen im Hinterland andere meteorologische Verhältnisse wie in der Küstenzone, und in beiden Kolonien wird der Baumwollbau damit zu rechnen haben, weil jeweils verschiedene Vegetationsbedingungen geschaffen werden.

Theoretischer Überlegung nach müssen die innerhalb des Ackerbodens sich abspielenden Vorgänge bei doppelten Regenzeiten mit größerer Intensität von statten gehen, als bei einem langen Trockenheitsintervall; ob aber speziell für die Baumwollkultur günstigere Verhältnisse aus einer solchen Verteilung der Niederschläge sich ergeben, bleibt abzuwarten.[1])

[1]) Im Interesse der Allgemeinheit wäre es zu wünschen, daſs der Generalbevollmächtigte des K. W. K. in Ostafrika, Herr John Booth, der über ebenso grofse Sachkenntnis, wie weitreichende Erfahrungen verfügt, die bisher in Ostafrika beim Baumwollbau gewonnenen landwirtschaftlichen Ergebnisse an dieser Stelle der Öffentlichkeit zugängig machen würde.

Bringen wir diese äußeren Verhältnisse noch in Verbindung mit der Tatsache, daß bei Tiefkultur mit Dampfpflug die Aufschließung des Untergrundes in ungleich höherem Grade bewirkt wird, als bei Flachkultur mit Gespannpflug, so ergeben sich bezüglich der Endresultate der Bodenbearbeitung für das Küstengebiet bereits wesentliche Differenzen gegenüber dem Innern, Unterschiede, die weiterhin genügend beachtet werden wollen, und zwar zunächst bei der Düngung.

Daß die Düngerfrage beispielsweise in Ostafrika leicht zu lösen sei, kann nicht behauptet werden. Abgesehen von den ursprünglichen Qualitäten der verschiedenen Böden und den durch die Art der Bodenbearbeitung geschaffenen sonstigen Vorbedingungen kommt, wie oben erwähnt, in der von Viehseuchen beherrschten Küstenzone die Armut an Großvieh zur Geltung. Anderseits ist man in den entlegeneren Gebieten am Victoria-See schon deshalb auf die ausgedehnteste Verwendung von natürlichem Dünger angewiesen, weil die künstlichen Düngemittel infolge der hohen Transportkosten zu teuer zu stehen kommen würden, um noch zu höherer Rentabilität zu führen. Bei der weiteren Ausdehnung der Baumwollkultur im Innern Afrikas überhaupt wird der Verwendungsradius des Kunstdüngers von den Transportkosten bestimmt werden.

Diese Schwierigkeiten, zu denen sich noch die Aufgabe gesellt, in den viehreichen Gebieten rationelle Methoden der Gewinnung und Anhäufung des Viehdungs ausfindig zu machen, sind vorwiegend äußerer Natur. Weiterhin wird aber die Lösung der Düngungsfrage dadurch erschwert, daß das Düngerbedürfnis der einzelnen Böden sowohl, wie auch der Baumwollpflanze auf afrikanischen Böden und unter äquatorialem Klima erst erforscht werden will. Das Nährstoffbedürfnis mag aus den Vorarbeiten der Amerikaner bekannt sein, aber die Nährstoffaufnahme wird sich in der Tropenzone zeitlich zweifellos in anderer Weise vollziehen als in Nordamerika.

Auch die einzelnen Baumwollarten und -Varietäten, deren Ansprüche und deren Entwicklungsdauer bis zur Reife innerhalb weiter Grenzen schwanken, wollen gesondert behandelt werden.

Eine Fülle von Einzelfragen drängt sich uns schon bei oberflächlicher Betrachtung des Gegenstandes auf; ich erinnere nur daran, daß auch die Vorbehandlung des Viehdungs mit Rücksicht auf den Stickstoffverlust erprobt und der günstigste Zeitpunkt des Aufbringens auf den Acker gefunden werden muß.

Jede einzelne Phase des Baumwollbaus verlangt gründlichstes Studium, jede muß in durchdachter Weise geregelt werden.

In den mir bekannt gewordenen Erörterungen über die Baumwollgroßkultur in Afrika ist mir, wie gesagt, nirgends eine Andeutung über Fruchtwechsel begegnet, wohl aber fand ich die Absicht ausgesprochen, den Boden nach zweijähriger Bepflanzung mit Baumwolle ein oder mehrere Jahre brach liegen zu lassen.

Es scheint doch nötig, die Frage aufzuwerfen, ob eine solche Wirtschaftseinrichtung — selbst wenn sie in größerem Umfange durchführbar sein sollte — höheren Nutzen einbringt, als ein geregelter Fruchtwechsel ohne Schwarzbrache.

Man hat dabei folgendes zu beachten:

Die natürliche Bewachsung brach gelegter Äcker vollzieht sich in tropischen Ländern je nach Boden, Klima und Witterung in verschiedener Form und Dichtigkeit der Vegetation. Demgemäß wird die Beschattung des Bodens ungleich gestaltet; meistens aber ist sie unzureichend, so überall dort, wo dünner Graswuchs fast ausschließlich die erstjährige Pflanzenbedeckung des Brachlandes darstellt.

Wenn man nun bedenkt, daß gewisse hochstämmige Baumwollsorten mit sparrigem Wuchs an und für sich nur ein für tropische Verhältnisse ungenügendes Schattendach liefern, wenn man ferner in Erwägung zieht, daß gerade in den Gebieten des Baumwollbaus die Sonnenbestrahlung während langer Zeiten außerordentlich intensiv ist, die Niederschlagsmengen in den Zwischenzeiten periodenweise aber recht mäßig sein können, so ergibt sich im Interesse des Feuchtigkeitshaushaltes und der sich im Boden abspielenden Vorgänge als dringende Forderung, in baumwollfreien Jahren für möglichst dichte Beschattung des Ackers Sorge zu tragen. Mag auch die Verwitterung des Bodens durch dichtere Beschattung gehemmt werden, die anderweitigen Vorteile sind zweifellos überwiegend, sie werden später bei der Kultur der Hauptfrucht ceteris paribus stark ins Gewicht fallen, sogar in den Erträgen zahlenmäßig zum Ausdruck gelangen.

Aber nicht nur auf Regulierung und Ausgleichung der Feuchtigkeitsverhältnisse wird man hierbei das Augenmerk zu richten haben, auch der Nährstoffgehalt des Bodens muß in Berechnung gezogen werden. Bei völliger Brache wird man im günstigsten Falle durch späteres Unterpflügen der Unkrautvegetation dem Boden ein bescheidenes Quantum humusliefernder Substanzen zuführen; doch damit hat es sein Bewenden.

Zweckmäßiger und vom Rentabiltätsstandpunkt aus vorteilhafter scheint es mir, mit der Beschattung auch eine Stick-

stoffanreicherung zu verbinden und Baumwolle mit Hülsenfrüchten wechseln zu lassen. Vorausgesetzt, daß der Boden eine zweijährige Bestellung mit Baumwolle verträgt, so würde im dritten Jahre eine Hülsenfrucht zu folgen haben.

Den Praktikern in Afrika muß es überlassen bleiben, zu entscheiden, welche Leguminosenart jeweils die gedachten Zwecke am besten erfüllt, ob es sich empfiehlt, auf Ernte zu rechnen oder grün unterzupflügen, und im ersteren Falle, ob es sich überhaupt lohnt, die Bestellung in den eigenen Betrieben aufzunehmen, oder aber den Eingeborenen den Acker im betreffenden Jahr mit der Verpflichtung zur Nutzung zu überlassen, ihn mit gewissen Hülsenfrüchten zu bestellen. Ich bin überzeugt, daß letzterer Modus dem Baumwollpflanzer mehr Gewinn eintragen würde, als einjährige Brache. In viehreichen Gebieten sollte man auch versuchen, den Acker ein oder zwei Jahre mit Luzerne zu besäen und diese zunächst vom Vieh abweiden zu lassen. Schlägt der Versuch ein, so würde damit zweifellos eine vorzügliche Nährstoffanreicherung im Boden bewirkt werden, verbunden mit ausreichender Beschattung.

Bei der Wahl der Leguminosen denkt man unwillkürlich an die Erdnuß, die bei richtiger Pflanzweite eine leidliche Beschattung gewährt und ein begehrtes Ausfuhrprodukt abgibt. Ungleich dichteren Schatten liefern jedoch die meisten Bohnenarten, deren Anbau namentlich in Ostafrika weit verbreitet ist. Ich halte es nicht für überflüssig, hier darauf hinzuweisen, daß aus Indien ein ansehnlicher Import von Bohnen nach Deutschland stattfindet, den abzulösen Ostafrika wohl imstande wäre. Gegen die Bohneneinfuhr aus Indien hat man in neuerer Zeit in Deutschland und der Schweiz Bedenken erhoben, weil die Ware zum großen Teil aus den giftigen (blausäurehaltigen) Samen der Mondbohne (Phaseolus lunatus) besteht, die bei der hiesigen Unkenntnis zweckmäßiger Zubereitung ein nicht gerade einwandfreies Nahrungsmittel darstellt. In Ostafrika wird unsere gewöhnliche Gartenbohne (Phaseolus vulgaris) bereits von den Eingeborenen angebaut, ihre Kultur ist also bekannt und würde ohne Schwierigkeit ausgedehnt werden können.

Echte Gründüngung, wie z. B. nach obigem Vorschlag mit Luzerne, würde im Küstengebiet der hohen Unkosten wegen wahrscheinlich nicht rentabel sein. Beiläufig möchte ich noch bemerken, daß Mischkulturen beim Baumwollbau kaum als zweckmäßig angesehen werden dürfen und daß man gut tun wird, sich vorläufig nicht darauf einzulassen.

Endlich sei noch einer Aufgabe gedacht, die in Togo bereits von

dem scharfsichtigen Buvinghausen mit guten Erfolgen in Angriff genommen war, und die wir unter allen Umständen zu den wesentlichen Anforderungen einer rationellen Baumwollkultur zählen müssen, nämlich die Sortenwahl und Sortenzüchtung. Auch in dieser Richtung sollte man sich von jeder Beeinflussung durch Ergebnisse in ausländischen Baumwollgebieten frei machen und objektiv in jedem der Großkultur neu zu erschließenden Gebiet sorgfältige, vergleichende Versuche anstellen, die nur dazu führen können, die Rentabilität der Plantagen zu erhöhen. Im Hinblick auf die Unbeständigkeit des Klimas und häufigen Dürreperioden in Ostafrika z. B. wäre auf die Auswahl und Züchtung „wetterharter" und zugleich ertragreicher Sorten besonderer Wert zu legen.

In den erfahrungsgemäß nach gewissen Intervallen wiederkehrenden Dürreperioden liegt überhaupt ein erschwerendes Moment für die Ausübung des Ackerbaus in Ostafrika, ein Moment, dessen Tragweite nicht unterschätzt werden darf, und das meines Erachtens gerade in der Baumwollkultur für intensive Wirtschaft mit rationellen Methoden ins Gewicht fällt.

Der Natur der Sache nach werden alle vorliegenden Aufgaben durch die notwendigerweise von der Rücksicht auf baldige Verzinsung ihrer Anlagen geleiteten Privatunternehmungen in vollem Umfange nicht gelöst werden können, wenngleich auch auf Pflanzungen jedes Jahr neue und wertvolle Erfahrungen gesammelt werden, die zur Verbesserung der Betriebe führen werden. Die Hauptarbeit haben baldigst einzurichtende landwirtschaftliche Versuchsstellen zu verrichten, die in systematisch betriebener exakter Arbeit jene Ergebnisse ergänzen und vertiefen. Nur auf diesem Wege darf man hoffen, die Baumwollkultur in Afrika, mag sie von großen Unternehmern, von Kleinsiedlern oder von Eingeborenen zu betreiben sein, in verhältnismäßig kurzer Zeit auf ein sicheres Fundament zu stellen. Aber nicht nur das. War die Einführung des Baumwollbaus durch das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee an sich schon eine Tat, so ist auch die neue Kultur in ihrer beabsichtigten Ausgestaltung berufen, eine Segnung für den Ackerbau des tropischen Afrikas zu werden, ein Kulturfaktor von weittragendster erzieherischer und wirtschaftlicher Bedeutung. Mit ihr hält der Pflug seinen Einzug, die primitive und unökonomische Methodik des Hackfeldbaus wird allmählich verdrängt und alle zu fortschrittlicher Entwicklung befähigten, dem Ackerbau huldigenden schwarzen Rassen und Stämme, auf deren Zukunft der

Kenner Afrikas wohlbegründete Hoffnungen setzt, können und müssen hieran ihren Anteil haben.

Wie ich kürzlich schon an anderer Stelle[1]) hervorgehoben habe, ist der erzieherische Wert des Baumwollbaus für die Eingeborenen nicht hoch genug zu veranschlagen. Während der Neger bei der Arbeit in den meisten sonstigen Plantagenbetrieben nur wenige Kenntnisse und Fertigkeiten erwirbt, die ihm bei der Ausübung des Ackerbaus auf eigener Scholle direkt zugute kommen, liegt es im Wesen der Baumwollkultur, ihn für selbständige landwirtschaftliche Arbeit in höherer Vervollkommnung zu erziehen. Die für den Ackerbau befähigten und seiner Ausübung zuneigenden Stämme — und diese allein ziehen wir in Betracht — bringen dem Baumwollbau von vornherein ein gewisses Verständnis entgegen, sie werden ohne nennenswerte Schwierigkeiten zur eigenen Verwendung des Pfluges und des natürlichen Düngers, zur Einrichtung zweckmäßiger Fruchtfolgen usw. anzulernen sein.

Völkerstämme, wie z. B. die Wangoni, die Wassagara, die Wanyamwesi und Wassukuma in Ostafrika, wie die Mehrzahl der Stämme in Togo und im Kameruner Grasland dürfen heute als vollkommen reif und aufnahmefähig für die Einführung der Pflugkultur und anderer ihnen bisher fremder Methoden des Ackerbaus angesehen werden, da sie hinreichende Proben ihrer landwirtschaftlichen Begabung und Leistungsfähigkeit abgelegt haben.

Die Veranstalter der neuen Baumwollunternehmungen und die industriellen Interessenten haben keinen Zweifel darüber bestehen lassen, daß sie neben der Anlage europäischer Pflanzungen die Volkskulturen weiterhin gefördert wissen wollen. Es wäre auch als ein bedenklicher Rückschritt zu bezeichnen, wenn man hierin plötzlich einen Systemwechsel eintreten lassen wollte. Allein schon die Baumwollproduktion in Togo, einem Lande, dessen Bevölkerungsdichte Großkulturen nur in beschränktem Maße gestattet, würde mit Ausschaltung der Eingeborenen ihr Todesurteil empfangen. Aber auch anderwärts erscheint die Zukunft volkreicher afrikanischer Steppenländer in erster Linie durch die Produktion der Volkskulturen gefestigt.

Die Hebung der Landwirtschaft in solchen Gebieten liegt daher im eigensten wirtschaftlichen Interesse der kolonisierenden Nationen.

Wenn die Forderung, das landwirtschaftliche Versuchswesen unserer tropisch-afrikanischen Kolonien zu erweitern und in aus-

[1]) W. Busse, Zur Methodik des Ackerbaues in Vorderindien und in Deutsch-Ostafrika. Deutsches Kolonialblatt 1907, Nr. 10.

sichtsvollen Gebieten eigene Kulturstellen einzurichten, vornehmlich im Interesse der Baumwollkultur gestellt wurde, so sollte damit nicht gesagt sein, daß Versuchsstationen sich ausschließlich diesem Zweige des Ackerbaus zu widmen hätten. Mag der Baumwollbau seiner Bedeutung entsprechend auch im Vordergrunde des Programms stehen bleiben, mag es zunächst einmal als Hauptaufgabe gelten, die Formeln für seine rationelle Ausübung im Großen zu finden, so gliedern sich doch naturgemäß sämtliche Kardinalfragen der tropischen Feldwirtschaft der Erfüllung des Programmes an. Bodenbearbeitung und Drainage, Düngung, Fruchtfolge, Wechselbeziehungen zwischen Ackerbau und Viehhaltung, Bewässerungsbetrieb und Sortenzüchtung fordern ihr eigenes Studium. Mit der Regelung der Fruchtfolge allein werden fast alle übrigen Zweige der Feldwirtschaft in den Zyklus einbezogen und damit muß auch der Getreidebau, der der Vervollkommnung noch in hohem Maße bedarf,[1]) die gebührende Berücksichtigung finden. Was den Baumwollbau anlangt, so muß er als Volkskultur freilich mit anderen Mitteln ausgeführt werden, denn im Großbetriebe. Die landwirtschaftliche Unterweisung hat sich hier den Fähigkeiten, Hilfsmitteln und nicht zuletzt den Bedürfnissen der Ackerbau treibenden Stämme und den sich daraus ergebenden weiteren wirtschaftlichen Konsequenzen anzupassen. Nur die natürlichen Grundbedingungen bleiben dieselben.

Die Versuchsstationen werden bei zweckmäßiger Organisation sehr wohl in der Lage sein, beiden Zwecken zu dienen. Das setzt voraus, daß sie von praktisch und theoretisch gut durchgebildeten, in den rationellen Methoden des modernen Ackerbaues erfahrenen Landwirten geleitet werden — ohne deren Mitarbeit übrigens auch die geplanten Privatunternehmungen auf befriedigende Ergebnisse von vornherein verzichten müßten.

Ob sich später die auf den Plantagen und den Versuchsstationen ausgebildeten Arbeiter und Eleven, wenn sie auf ihre heimatliche Scholle zurückgekehrt sind, gerade der Baumwollkultur in erster Linie widmen werden, ist eine Frage, die sich je nach Neigung und Bedürfnissen der betreffenden Stämme von selbst regeln wird. Wo eine ausgesprochene Abneigung gerade gegen diesen Zweig der Produktion beim Schwarzen besteht, wird man ihn auch niemals zwingen

[1]) Vgl. John Booth im Beihefte zum Tropenpflanzer, Bd. VI, 1905, S. 266ff. und meinen oben zitierten Aufsatz.

können, die Baumwollkultur dauernd zu betreiben. Die Dinge werden ihren natürlichen Lauf nehmen. Für die kolonisierenden Nationen in Afrika bleibt das Interesse bestehen, alle Produktionsmöglichkeiten auszunutzen und diejenigen der beherrschten Stämme und Völkerschaften, die in ihrem autochthonen Ackerbau bereits den Beweis der Befähigung zu selbständiger landwirtschaftlicher Produktion in weiterem Umfange erbracht haben, wirtschaftlich aktiv zu machen. Welcher Art die Produktion der Eingeborenen ist, fällt für die wirtschaftliche Bilanz der Kolonien weniger ins Gewicht, als für die Rohstoffversorgung des Mutterlandes, dem es darauf ankommen muß, diejenigen Rohstoffe aus den Kolonien zu erhalten, die es zur Deckung der heimischen Bedürfnisse am nötigsten braucht. Zu diesen Produkten gehört heute zweifellos in erster Linie die Baumwolle. Sie ist nach den bisherigen Erfahrungen nicht zu den „exquisiten" Plantagenprodukten im Sinne der früheren Erläuterung zu rechnen.

Deshalb darf man kein verständiges Mittel unbenutzt lassen, um die Baumwollproduktion in den Kolonien nach Möglichkeit zu erhöhen, nicht aber soll man aus doktrinären Erwägungen die weitere Ausdehnung dieser Kultur von vornherein einengen, nicht künstlich hemmende Schranken errichten wollen.

Mag später in diesem oder jenem aussichtsvollen Gebiete die Baumwollkultur von der eingeborenen Bevölkerung zugunsten anderer Produktionszweige vernachlässigt werden: die landwirtschaftliche Erziehung in Plantagenunternehmungen, wie in Versuchsstationen wird in irgend einer Form reiche Früchte tragen, indem sie die Methodik des Ackerbaues auf eine höhere Stufe bringt, die Eingeborenen zu größerer wirtschaftlicher Leistungsfähigkeit erhebt.

So liegt in der geplanten Ausgestaltung des Baumwollbaues eine große Kulturaufgabe, eröffnet sich mit ihr eine neue Ära für Landwirtschaft und Produktion im tropischen Afrika. Deutschland ist seinerzeit vorangegangen mit der Organisation dieser Kultur in seinen Kolonien — möchte es jetzt den neuen Wendepunkt rechtzeitig und richtig erfassen und würdig seiner hohen Leistungen auf dem Gebiete des heimischen Ackerbaues der tropischen Landwirtschaft neue aussichtsvolle Wege weisen!

Oasenkultur in der chilenischen Wüste Atacama.

Nach einem Reisebericht von Dr. Simon, Santiago.
Mit 3 Abbildungen.

Die Wüste Atacama ist durch die Schätze an Chilisalpeter, die sie in ungeheuren und sonst nirgends auf der Erde vorhandenen Mengen birgt, allgemein bekannt. Eine steil aufgerichtete Felsenküste, dahinter eine ständig anschwellende, von einzelnen Bergzügen durchzogene steinige Ebene, die sich ostwärts in ein Gewirr schneebedeckter Gipfel verliert, das ist ungefähr das Bild dieser öden, regenarmen Landschaft, die trotz ihres Mangels an Vegetation

Abbild. 1. In der Wüste Tamarugal.

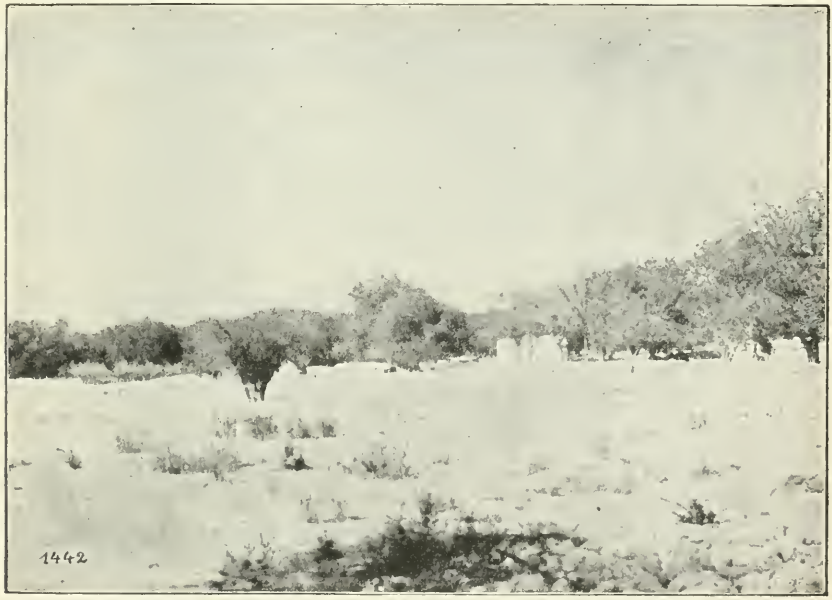
Naturschönheiten birgt, die von den Besuchern in glühenden Farben geschildert werden. „Bei Sonnenuntergang ist diese Landschaft am schönsten, dann nehmen die Berge die glühendsten Farben an; ihre breiten Massen sind wie mit blinkendem Golde bestreut und purpurne Streifen durch jede Schlucht gegossen. Ich bin weit davon entfernt", so sagt W. W. Bailey,[1]) um eine ähnliche Landschaft vergleichsweise heranzuziehen, „das Land zwischen Felsengebirge und Sierra Nevada für etwas Besseres als eine Einöde, eine heulende Wüste zu erklären. Aber es ist sicher, daß man diese seltsamen Bilder bewundert und nie vergißt, wenn man sie einmal gesehen." (Siehe Abbildung 1.)

[1]) American Naturalist. IV, 27.

Aber wie auch die große Sahara hier und da kleine Punkte aufzuweisen hat, wo eine üppige Vegetation für eine beschränkte Zahl von Einwohnern Lebensunterhalt gewährt, so hat auch die wüste Salpeterregion Nordchiles ihre Oasen aufzuweisen. Diese, in Europa wenig bekannten Oasen Chiles mit ihrer interessanten landwirtschaftlichen Kultur sollen im folgenden nach einem Bericht des Herrn Dr. Simon, Beamten des Kalisyndikats für Chile, kurz beschrieben werden.

In Nordchile zieht sich unmittelbar an der Küste, parallell zu den Hauptanden, die Küstenkordillere, auch Puna genannt, hin. Zwischen dieser und der Hauptkordillere erstreckt sich die Wüste Atacama, deren nördlicher Teil die Hochebene Tamarugal (Pampa de Tamarugal) genannt wird, nach einer in ihr vorkommenden Akazienart, den Tamarugas. In dieser Pampa, einem wüsten, sandigen, hier und da mit weithin schimmernden Salzkrusten bedeckten Ödland, befinden sich einige Oasen, u. a. Pica und Matilla. Die erstere hat schon seit der Zeit, als die Spanier sich hier heimisch machten, eine Wasserleitung, welche ihr in unterirdischen, bis zu 3 km langen Gängen das Wasser zuführt. Die Oase Matilla erhält ihr Wasser von einem Kordillerenflüßchen, das sich durch eine enge Schlucht zwischen hohen Felsenmauern einen Weg in die Ebene gebahnt hat, dort gestaut und in Bewässerungskanäle übergeführt wird. Besonders interessant ist die Oase Pica wegen ihrer merkwürdigen Wasserzufuhr. Das aus den unterirdischen Gängen, den sogenannten Socabonesstollen, kommende Wasser besitzt eine Temperatur von etwa 40° Celsius. Da ihm eine besondere Heilkraft nachgerühmt wird, so ist Pica schon seit längerer Zeit bei den Pampabewohnern als Badeort beliebt. Ein Teil des durch diese unterirdischen Stollen gelieferten Wassers wird in größeren Wasserwerken gesammelt und durch eine, über 100 km lange Rohrleitung nach Iquique, der Hauptstadt des Salpetergebietes, geleitet, um diese mit Trinkwasser zu versorgen. Durch dieses, in genügender Menge vorhandene Wasser wird in der Oase Pica eine, wenn auch natürlich nur beschränkte, so doch sehr einträgliche, landwirtschaftliche Kultur ermöglicht. Vor allem wird dort der in ganz Chile bekannte Picawein, ein schwerer, süßer Wein, ähnlich dem Madeira- oder Portwein, gebaut. Außerdem gedeihen in Fülle vorzügliche Obstarten, Apfelsinen, Zitronen, Zuckeräpfel, sowie Gemüse- und Futterpflanzen, besonders Alfalfa. So bilden diese Oasen den Gemüsegarten des Salpetergebietes. Ohne sie wären die Tausende von Arbeitern und die Hunderte von Beamten der zahlreichen Salpeterwerke, unter denen sich viele Deutsche befinden, auf Konserven an-

gewiesen. Man kann sich vorstellen, welche bedeutende Rolle diese, wenn auch allerdings sehr teuren und auch nur in beschränkter Menge vorhandenen Produkte für dieses merkwürdigste Industriegebiet der Welt haben. Außer diesen hier genannten Oasen und zahlreichen anderen in dem regenlosen Gebiet Chiles, deren Bewässerungsanlagen ähnlich wie die von Pica und Matilla sind, gibt es noch kleinere Oasen von einer ganz anderen Wasserzufuhr, die sogenannten Canchones, die eine besonders eigenartige Kultur aufzuweisen haben. Wenn man von den östlichen Abhängen der Küstenkordillere die weite, wüste Hochebene nach Osten hin überschaut, so bemerkt man bisweilen hinter den weiten Geröllfeldern und den



Abbild. 2. Eine Oase mit „Canchones“ in der Salzsteppe Nordchiles.

blinkenden Salzkrusten einen sich langhin erstreckenden, schmalen Saum von Bäumen, den Tamarugas und Algarrobas, zwei Akazienarten. (Siehe Abbildung 2.) Die Anwesenheit dieser Bäume ist ja zunächst geradezu unfaßlich, da es in dieser Gegend nie regnet, jahrzehntelang kein Tropfen fällt und auch keinerlei Bewässerungsanlagen vorhanden sind. Trotzdem sieht man diese menschlichen Ansiedlungen, deren Bewohner zum Teil von Ackerbau leben. Die Erklärung liegt darin, daß die Wüste sich allmählich nach den Hauptanden zu erhebt und unterirdische, von den Hauptkordilleren kommende Wasserströme enthält, die bei einer bestimmten geologischen Formation ziemlich nahe an die Oberfläche herantreten, bei

geeigneter Bodenbearbeitung den Pflanzen zuzuführen sind und so das für die Vegetation erforderliche Wasser liefern. An den Stellen, wo sich diese unterirdischen Ströme der Oberfläche nähern, wird die Salzkruste abgehoben und man legt in einer Entfernung von 5 zu 5 m parallell verlaufende Gräben von verschiedener Länge, Breite und Tiefe an. Diese Gräben, die mindestens 100 m lang sind, werden Canchones genannt. Je nach dem Feuchtigkeitsgehalt sind sie mehr oder weniger breit, bei geringerer Feuchtigkeit etwa 2 m. Ist die Feuchtigkeit so bedeutend, daß sie trotz einer Tagestemperatur von 40 bis 45° Celsius, trotz der infolge der Höhenlage von 1000 m äußerst trockenen Luft und der infolgedessen sehr großen Wasserverdunstung den Boden nicht auszutrocknen vermag, so werden die Canchones bis auf 8 m Breite ausgedehnt. Die ausgehobene Salzkruste häuft man zu beiden Seiten der Gräben auf, und zwar um so höher, je breiter und je tiefer die Canchones sind. Die Tiefe ist natürlich einmal von der Dicke der Salzkruste und dann von der Höhe des Grundwasserstandes, die 20 bis 80 cm beträgt, abhängig. Nachdem nun der vegetationsfähige Boden freigelegt ist, düngt man mit etwas Esels- oder Pferdemist, falls man diesen zur Verfügung hat, bisweilen auch mit Peru-Guano und pflanzt dann Alfalfa, Gerste, Tomaten, Kürbisse, Wassermelonen, Zwiebeln, Algarrobas und Tamarugas. Auch die Gerste wird in Löcher gepflanzt und nicht gesät. Gewöhnlich werden vorzügliche Ernten erzielt. Die gewonnenen Ernteprodukte dienen zur Ernährung der ortsansässigen Bevölkerung und der zahlreichen Pferde und Lasttiere, die den Wagenverkehr zwischen den Stationen der Salpetereisenbahn und dem Innern, Bolivien und Peru, vermitteln, teils werden sie zu hohem Preise an die Salpeterfabriken verkauft. Die Alfalfa, eine Futterpflanze, liefert jährlich 4 Schnitte. In einem Canchon von 100 m Länge und 4 m Breite, also auf 400 qm, werden im Jahre rund 4 bis 5 Quintal, das sind 174 bis 230 dz. pro Hektar, geerntet. Leider ist die Dauer dieser eigenartigen Kultur beschränkt. Meistens kann man einen Canchon nur 20 Jahre halten, dann wird er entweder verlassen oder die Erde wird noch tiefer ausgehoben und darauf von neuem bestellt. Die Gesamtproduktion an Alfalfa gibt Billinghurst in seinem Buche: „La Irrigacion de Tarapaca“ auf 48 125 Quintals à 46 kg an. Außer der Alfalfa hat der Anbau der Algarroba (Prosopis alba oder dulcis) (siehe Abbildung 3) große Bedeutung, da sie in dieser holzarmen Wüstengegend, wo Kohle und sonstige Heizstoffe wegen des schwierigen Transportes einen unerschwinglich hohen Preis haben, ein sehr geschätztes Brennmaterial liefert, auch als Baumaterial vorzüglich zu verwerten ist. Ihre

zuckerreichen Hülsenfrüchte und Blätter geben außerdem ein wertvolles Futter für Pferde und Lastesel. Die Früchte, die einen süßen und lieblichen Geschmack haben, werden entweder von den Menschen roh gegessen, oder man gewinnt aus ihnen durch Gärung ein wohlschmeckendes, schäumendes Getränk, die Chicha de Algarroba. Die Algarroba wird gewöhnlich an den Rändern der Canchones in

Abbild. 3. Eine Algarroba in einer Canchones-Oase Nordchiles. (Die weifsen Schollen ringsum sind schimmernde Salzkrusten.)

Reihen gepflanzt. Vorher zieht man den Samen in der Nähe der Wohnungen in alten Kisten aus Blech oder Holz, besonders in Konservenbüchsen ohne Boden auf. Nachdem man den Samen zur Erhöhung der Keimfähigkeit 8 Tage lang gewässert hat, legt man 2 Samen in eine mit Erde gefüllte Konservenbüchse und pflegt den Keimling sorgfältig, bis die kleine Pflanze einige Widerstandsfähigkeit erlangt hat. Dann bringt man die Pflanze mit der Dose an den

Canchon, schneidet die Dose der Länge nach auf, damit das Bäumchen an der Zunahme nicht gehindert wird und gräbt die Pflanze mit der Dose in den Boden ein, worauf sich die Pflanze selbst überlassen bleibt. Eine Algarroba soll nach 5 Jahren 20, nach 6 Jahren 30, nach 7 Jahren 50, nach 8 Jahren 100 Pfd. Früchte tragen. Nach anderen Angaben liefert eine Algarroba schon nach 5 Jahren 50, nach 8 Jahren 400 bis 500 Pfd. Billinghurst schätzt den Bestand an Algarrobas in der Pampa auf 100 000 Stück, mit Sicherheit seien 22 153 Bäume festgestellt. Jedenfalls ist früher der Holzreichtum viel größer gewesen, denn man findet in der Wüste zahlreich Baumstämme, die von den Bewohnern ausgegraben und als Brennholz verwertet werden. Neben der Tamaruga und der Algarroba kommt vereinzelt noch eine dritte Akazienart, die Algarrobilla, vor, die sich von der Algarroba durch einen hohen Gerbsäuregehalt unterscheidet. Ihre Frucht enthält 50 bis 60% Gerbsäure, 20% Gummi und etwas Harz. Da aus Chile sehr viel Felle exportiert werden, so könnte der zweckmäßige Anbau von Algarobilla zur Erzeugung von Gerbstoff für Chile eine hohe Bedeutung erlangen. Überhaupt könnten bei den günstigen Wasserverhältnissen der Wüste Tamarugal mit geringen Kosten größere Wasseranlagen geschaffen werden, die ermöglichen würden, daß von dem jetzt vollständig öden und toten Lande weite Strecken in fruchttragende, nutzbringende Gefilde umgewandelt würden. Allerdings, da gewaltige Salzmassen weite Strecken des Bodens bedecken, würde eine Berieselung des Bodens nur nach Fortschaffen der Salzkruste, was mit ungeheuren Kosten verbunden wäre, verlohnen. Dort, wo sich die Salzkruste befindet, wäre also nur eine Kultur nach Art der bisherigen, in Canchones, wenn auch in intensiverer Form, möglich. Aber östlich der Salzsteppen erstrecken sich große, salzfreie, fruchtbare Flächen, die jetzt gleichfalls öde, weil ohne Wasser, daliegen und die durch Bewässerung in Ackerland umgewandelt werden könnten. Die Industriebevölkerung des Salpetergebietes würde für die Erzeugnisse dieses Ackerlandes stets einen guten Markt abgeben.

Dr. P. Krische.

Die Bekämpfung der Ameisen- und Heuschreckenplage in Südamerika.

Von Carl Bolle, Berlin.

Gegen die Insektenplage in den Tropen und Subtropen sind schon die allerverschiedensten Kampfmittel in Anwendung gebracht worden, aber erst in neuester Zeit hört man teils von durchschlagenden Erfolgen, teils von Maßnahmen, die solche versprechen.

In der Vertilgung gewisser Insekten, welche den Pflanzungen oder dem Vieh des Landwirts schädlich sind, war man bisher, trotz mancher Einzelerfolge, nicht sonderlich weit vorangeschritten, während gegen Moskitos, Fliegen, Sandflöhe und anderes Ungeziefer manche unter normalen Verhältnissen mehr oder minder ausreichenden Schutzmittel bekannt geworden waren. Gegen die in vielen heißen Gegenden zahlreichen Giftschlangen wußte man keinen anderen Rat als den, sie totzuschlagen, bis von Brasilien her in den allerletzten Jahren über ein Mittel berichtet wurde, das möglicherweise die Ausrottung zum mindesten strichweise als erreichbar erscheinen läßt, wie wir weiter unten sehen werden. Und schließlich sind gewisse tödliche Fieber und gefährliche Erkrankungen zu erwähnen, die sich auf den Stich von Insekten als Krankheitsüberträgern zurückführen lassen. Gegen letztere ist der Kampf sehr energisch aufgenommen worden. In den einst als Gelbfieberhöllen verrufenen Küstenstädten Brasiliens z. B. hat man durch Abtötung der in stehenden Gefäßen, Dachrinnen und Pfützen gedeihenden Moskitobrut eine schnelle und gründliche Sanierung erzielt. Leider ist bei anderen Insekten diese Abtötung der Brut nicht mit gleich einfachen Mitteln zu ermöglichen, der Weg zum Ziele war oder ist ein anderer.

In den warmen Erdstrichen klagt der Landwirt überall vornehmlich über die Ameisenplage und in ausgedehnten Gegenden auch über die Heuschreckenplage. Unter den Ameisen sind vor allen Dingen die blattragenden, die sogenannten Schlepper, schädlich. Unzählige Mittel sind gegen diese Feinde des Acker- und Gartenbaus in Vorschlag und Anwendung gekommen. Zerstörung ihrer Nester, Ausbrühen derselben mit heißem Wasser, Anwendung von Petroleum, Walfischöl und anderen Flüssigkeiten, mehr oder minder sinnreich konstruierte Fallen, die man in die Heerstraßen der Ameisen eingrub, und worin man tatsächlich Tausende fing, um sie dann zu vernichten — es hat alles nicht viel oder doch nur stellenweise und zeitweilig geholfen. Da man die Nester und Eier nicht alle auffinden und zerstören konnte, so hielten die heute mühsam unterdrückten Schädlinge in einigen Tagen oder Wochen von derselben oder einer anderen Seite her wieder ihren Einzug in die Pflanzung, und der Kampf mußte von neuem beginnen.

Am wirksamsten vermochte man noch Obstbäumchen und einzelne Blumen oder Pflanzen zu schützen. In Teer getauchte Strohringe, die man um die Baumstämmchen legte, und besonders dachartig um diese genageltes blankes Blech hielten die Ameisen erfolgreich fern; ebenso ringartig geformte und um Blumen oder kleine Stämmchen etwas in die Erde gesenkte Wasserbehälter aus Ton.

Solange man dafür sorgte, daß das Wasser darin nie ausdunstete, sondern rechtzeitig erneuert wurde, und daß kein Grashalm oder Blatt eine natürliche Brücke über das Wasser bildete, konnte man die Pflanzen wirksam gegen die Angriffe der Schlepper schützen. Aber auf freiem Felde war deren Abwehr um so schwieriger. Am besten bewährten sich hier noch die Stickgasbläser, das sind Apparate, mit deren Hilfe man in die unterirdischen Gänge der Schlepper todbringende Gase einpumpte. Aber auch ihre Wirksamkeit hatte einen ohne Unterlaß geführten Kampf, ein nicht rastendes Aufsuchen der Schleppernester und der unterirdischen Gänge zur Voraussetzung, ganz zu schweigen von anderen Schattenseiten und Unvollkommenheiten.

Gestaltete sich der Krieg gegen die Schlepper immerhin mehr oder minder erfolgreich, so darf man von den Kampfmitteln gegen die Heuschrecken sagen, daß sie in der Mehrzahl der Fälle ganz oder nahezu versagten. Wo die Wanderheuschrecke auf ihren Zügen in unabsehbaren Mengen einfällt, ist jede Abwehr ein Ding der Unmöglichkeit. Geräusch mit Blechen und Metallbecken, das Schwenken von Tüchern und Baumzweigen, ja selbst Flinten- und Kanonenschüsse verscheuchen höchstens kleinere Haufen. Wenn die Scharen aber durch die Lüfte einherkommen, wie wenn schweres Gewölk am Himmel aufzieht, wenn die Sonne sich verfinstert und die von Milliarden Heuschreckenflügeln bewegte Luft von surrendem Geräusch erfüllt wird, dann fallen die Schwärme wie ein unabwendbares Verhängnis in die Landschaften ein, um alles kahl zu fressen, bis auf den blanken Erdboden. Selbst vor der fauchenden Lokomotive, die auf ihren Gleisen mit einem Zuge die Campanha durcheilt, weichen sie nicht zurück. Sie bedecken dichtgedrängt den ganzen Boden und die Gleise. Und es ist vorgekommen, daß die Lokomotive auf den zerquetschten Leibern nicht weiter konnte; denn die Räder fanden keine Reibung mehr und drehten sich um sich selbst, ohne den Zug vorwärts zu bringen.

Wo die Heuschrecken in so ungeheuren Massen auftreten, gehen sie gewöhnlich an ihrer eigenen Unzahl zugrunde. Die vorhandene Vegetation reicht nicht zu ihrer Ernährung aus. In ihrem Hunger fressen sie selbst das sonst von ihnen verschmähte Laub der Waldbäume und deren Rinde. Dann tritt ein großes Sterben ein, an der Pest, wie die Leute sagen, in Wirklichkeit an Nahrungsmangel oder falscher Ernährung. Sie hinterlassen in solchen Fällen oft nur wenige Brutstätten mit keimfähigen Eiern. Daher sich häufig aus der Invasion keine dauernde Heuschreckenplage entwickelt und diese vielmehr erst als Folge neuer Invasionen er-

scheint. Die Brutstätten der großen Schwärme sind Gegenden, wo das Insekt minder zahlreich ist, so daß das vorhandene Grün zur Ernährung ausreicht. Hier findet man oft zahlreiche Brutstätten, patronenartige Löcher, welche die Weibchen in den Boden graben und mit einer papierdicken, gallertartigen Masse umkleiden. Das Männchen folgt dem Weibchen zu solchem Loche, um die Begattung vorzunehmen. Die Zahl der gelegten Eier schwankt gewöhnlich zwischen 75 und 120 Stück. Wo die ausschlüpfenden flügellosen Hüpfer hinreichend zahlreich sind, werden sie für sich allein den Saaten gefährlich; die ausgewachsene geflügelte Heuschrecke befindet sich dann in einer kahlen Gegend und ist zur Wanderung genötigt.

Als in den beiden letzten Jahren die deutschen Kolonien von Rio Grande do Sul von den Wanderheuschrecken heimgesucht wurden, handelte es sich um Scharen, die zwar alles Grün auf weite Strecken hin vertilgten, aber doch nicht so zahlreich waren, daß sie aus Nahrungsmangel eingegangen wären. Sie legten Unmengen von Brutstätten an, aus denen sich das Übel immer von neuem entwickelte. Man legte sich auf die Zerstörung der Nester. Es genügt, die Eier auszustechen und an die Sonne zu schleudern, wo sie dann bald zugrunde gehen. Auch das Umpflügen des Landes tat zu solcher Vertilgung scheinbar gute Dienste. Aber mit alledem konnten die Nester immer nur stellenweise zerstört werden, während die ganze Region damit angefüllt war. Schlüpfte irgendwo in der Nachbarschaft der gereinigten Äcker die Brut aus, so verbreiteten sich die herangewachsenen Heuschrecken bald über die Umgebung, fraßen alles kahl und flogen dann in Schwärmen weiter. Man kam auf die Idee, die Hüpfer, d. i. die noch ungeflügelte Brut, massenweise zu vertilgen, wo man die Nester nicht hatte zerstören können. Das üblichste Mittel war, Gräben auszuheben, deren Erde auf einer Seite aufgeschichtet und deren Wände möglichst geglättet wurden. Dann trieb man mit viel Geräusch und durch Schlagen mit Buschwerk oder auch mit Hilfe ausgespannter, dicht über den Boden hingezogener Netze die Hüpfer in den Graben, an dessen glatten Wänden sie nicht in die Höhe konnten. Sie wurden mit der vorher ausgehobenen Erde zugeschüttet und eingestampft.

Auch der Versuch, sie mit schweren Walzen, die über die Weideflächen gefahren wurden, zu zerquetschen, wurde gemacht. Aber alle diese und ähnliche Mittel haben nicht viel, nämlich im besten Falle nur zeitweilig genützt. In Argentinien wurde Militär gegen die Heuschrecken wie gegen eine feindliche Invasion mobil

gemacht. Ungeheure Mengen Eier und Hüpfer fielen der Vernichtung anheim. Manche Saat und manches Getreidefeld wurde damit tatsächlich gerettet. Aber es läßt sich leicht ermessen, daß mit allen diesen Mitteln es niemals gelingt, auch nur annähernd alle Exemplare auszurotten. Man erzielte mit vieler Mühe und großen Kosten immer nur vorübergehende Erfolge. In Unebenheiten des Erdreichs, in Löchern, Büschen, Bäumen bleiben viele unbeachtet zurück; und wenn die Zahl dieser der Vernichtung entgangenen Heuschrecken, Hüpfer und Nester selbst nur einige Prozent der Gesamtmenge betragen sollte, so genügt dies vollkommen, um die Plage binnen kurzer Zeit von neuem erstehen zu sehen.

Zudem ist in der geschilderten Weise die Heuschreckenvertilgung nur in mehr oder minder dicht bevölkerten Gegenden möglich, wo sich zahlreiche Kräfte für den Zweck vereinigen können. In den spärlich bevölkerten Gegenden aber lassen sich der Brutentwicklung keine engeren Schranken setzen. Und finden dort die geflügelten Wanderheuschrecken keine Nahrung mehr, so fallen sie eben in ungeheuren Schwärmen in die kultivierten Gegenden ein, ohne daß es gegen sie wirksame Abhilfemittel gäbe. Die Frage läßt sich überhaupt nur durch Vertilgung der Brut, d. i. der Eier und der Hüpfer, lösen. Und hierauf richtete man auch das Augenmerk. Es wurden regierungsseitig Prämien auf ein recht wirksames Ausrottungsmittel gesetzt. Man hat es mit Gift und Verseuchungsmethoden versucht. Aber alle Kunstmittel verschlagen nichts oder wenig. Dagegen kamen diejenigen vielleicht dem richtigen Abhilfemittel etwas näher, welche eine Schonung und Vermehrungsbegünstigung gewisser insektenfressender Tiere, besonders Vögel, empfahlen. Eine indische Starart soll Vorzügliches in der Heuschreckenvertilgung leisten. Ebenso gewisse Wildhuhnarten, Rebhühner, Trappen, Emus (Strauße) u. a. m.

Man war und ist bemüht, die Bevölkerung zur Schonung dieser Tierarten anzuhalten, was auf gewisse Schwierigkeiten stößt. Besonders wo Italiener eingewandert sind, wird die Vertilgung der vorhandenen Vogelwelt förmlich systematisch betrieben. Indessen wäre es an und für sich nicht unwahrscheinlich, daß man mit der Zeit diesem, den Landwirten schädlichen Morden einigermaßen Einhalt tun könnte. Trotzdem ist kaum anzunehmen, daß man allein mit Hilfe der nützlichen Vogelwelt der Heuschreckenplage ein Ende machen kann. Sind diese Vögel auf die Ernährung durch Heuschrecken angewiesen, so werden sie sich bei hinreichendem Schutze vielleicht so weit vermehren, als zur Vertilgung der In-

sekten nötig ist. Räumen sie aber unter diesen derart auf, daß Nahrungsmangel eintritt, so werden sie Hungers sterben, worauf der Vermehrung der Heuschrecken abermals kein Ziel gesetzt sein wird. Es wird sich selbst beim zweckmäßigsten Vorgehen immer nur um Teilerfolge handeln. Letztere aber hat man in Brasilien in neuerer Zeit auf eine neue überraschende Weise erzielt, die es verdient, näher erörtert zu werden. Und zwar handelte es sich zunächst dabei überhaupt nicht um Heuschrecken, sondern um die dort im allgemeinen viel dringlichere Frage der Ameisenvertilgung. Daß das Mittel auch gegen Heuschrecken wirksam sei, hat vielmehr erst der Zufall im letzten heuschreckenreichen Jahre erwiesen. Soweit die Ameisen in Frage kommen, darf man sagen, daß hier ein Fall vorliegt, in dem man den Teufel mit Beelzebub auszutreiben im Begriff ist.

Bekanntlich gibt es auch fleischfressende Ameisen, und darunter in Brasilien eine Art (mit verschiedenen, wie es scheint, minderwertigen Abarten), die den Eiern und Larven anderer Arten ihrer eigenen Gattung nachstellt und bei ihren Raubzügen in deren Nestern ihnen zuweilen regelrechte Schlachten liefert. Diese fleischfressende Ameise lernte der Verfasser dieses Aufsatzes zuerst in den siebziger Jahren in oder bei der Stadt Santos kennen, wo er ein Landhaus bewohnte. Dieses war ein altes Gemäuer, aber die Leute versicherten, daß daselbst kein Ungeziefer vorhanden sei, und es war zunächst wirklich keins zu entdecken. Selbst Schlangen in dem Garten, der das Haus umschloß, fehlten. Desgleichen war auf den Blumen- und Gemüsebeeten und an den Obstbäumen nichts von einer Ameisenplage zu bemerken.

Eines Abends kam von der Nachbarschaft her ein ganzer Schwarm Baraten (große Schwabenart) durch offene Fenster ins Haus hereingeflogen, und diese Plage war durch direkte Vertilgungsmittel nicht wieder loszuwerden, da in den Fugen zwischen den Dielen und in Ritzen des Gemäuers zahlreiche Schlupfwinkel existierten. Bald machten sich auch Ratten bemerkbar, die unter den Dielen hausten. Gift und Fallen erwiesen sich als unzulänglich. Aber eines schönen Tages kam eine mächtige, auffallende Bewegung unter das sämtliche Ungeziefer. Die Ratten liefen, wie von Furien verfolgt, aus ihren Löchern in den Garten und verschwanden in der Ferne. Aller Ecken und Enden kamen kleine und große Baraten hervor, die scheinbar träge über den Boden hinkrochen und nicht recht vorwärts zu kommen schienen. Als einige der Untersuchung halber auf den Rücken gedreht wurden, was sie sich passiv gefallen ließen, kamen am Unterleibe kleine braungelbe

Ameisen zum Vorschein, die sich an den Fußgelenken der Baraten festgebissen hatten. Bald drangen aus den Ritzen der Dielen ganze Scharen solcher Ameisen in regellosen Haufen hervor. Wir menschlichen Insassen machten den nützlichen Tierchen das Feld frei, was sehr einfach war. Wir setzten uns auf Stühle und legten auf andere Stühle unsere Füße. So konnte die kleine sechsbeinige Sanitätspolizei ungestört unter uns weg auf der Diele manövrieren, d. h. ab- und zulaufen. Ob die Ameisen bei ihrem Kommen und Laufen etwas wegtrugen, war bei ihrer Kleinheit nur schwach zu erkennen. Jedenfalls aber nahmen sie die auf der Diele befindlichen Baraten und sonstigen Insekten aus, von denen, als die Ameisen wieder abgezogen waren, nichts als die Flügeldecken und leeren Körperhülsen zurückblieben. Alles Ungeziefer war wieder aus dem Hause verschwunden. Diese Besuche der braungelben Ameisen wiederholten sich seitdem in Zwischenräumen von je einigen Monaten und hatten stets den gleichen willkommenen Reinigungserfolg.

An dieses Erlebnis wurde der Verfasser erinnert, als er vor einigen Jahren zum ersten Male Berichte brasilianischer Pflanzer las über die systematische Verwendung der braungelben Ameisen zur Vertilgung anderer Ameisenarten. Man hat dieser braungelben Art den Namen Cuyabana gegeben, weil ihre nützlichen Eigenschaften zuerst in der Gegend von Cuyabá im Brasilstaate Matto Grosso allgemeinere Aufmerksamkeit erregten. Aber sie wird auch Paraguay-Ameise genannt, weil sie in Paraguay häufig beobachtet worden ist. In Ostbrasilien nannte man sie Cigana, d. i. Zigeunerameise, weil sie, wie ein Zigeunervolk in wirren Haufen wandernd, nämlich Raub suchend, auftritt. Man hat bemerkt, daß die Schlepperameisen verschwinden, wo in der Nähe sich ein Nest der Zigeunerameise befindet. Als besonders gefährliche Schlepper und Laubzerstörer werden zwei Ameisenarten gehaßt, die Saúvas (sprich ça-ú-vas mit dem Ton auf dem u) und die Quenquens (sprich kenkengs), und um deren Eier und Larven auszunehmen, dringen die Zigeunerameisen dreist in ihre Nester ein.

Die Zigeunerameise lebt in alten hohlen Baumstämmen, in den Höhlungen des Taquara-Rohrs und selbst in hohlen Stengeln von Gräsern. Will man sie fangen, so legt man solche Rohrstengel in die Nähe ihres Nestes und streut ab und zu etwas Zucker dazwischen oder legt auch Stückchen Fleisch hin. Die klugen beweglichen Tierchen merken sich eine solche Futterstelle schnell, und da sie ihre Larven mit Zucker und Fleisch füttern, so tragen sie der Bequemlichkeit halber ihre Eier alsbald in die hingelegten Rohr-

stücke hinein. Ist letzteres geschehen, so kann man das Rohr mitsamt den darin befindlichen Ameisen und Eiern bequem in einen Sack tun, der, auch wenn er dicht verschlossen ist, immerhin Luft genug für das Bedürfnis der Tierchen durchläßt. Der Transport auf nicht zu weite Strecken ist somit leicht. Man kann das ganze im Sack befindliche Nest nunmehr irgendwo entleeren, wo man eine Ansiedlung der Zigeunerameise zu haben wünscht. Man tut gut, einige hohle Baumstämme in die Nähe des betreffenden Platzes so zu legen, daß sie gegen Witterungsunbilden einigermaßen geschützt sind. Denn der Transport in den Rohrstückchen und im Sack macht die kleinen Tiere zunächst mißtrauisch, und sobald sie sich wieder frei fühlen, suchen sie sich ein besseres Obdach und Versteck, nach dem sie alsbald mit ihren Eiern und ihrer Brut auswandern.

Füttert man sie an ihrem neuen Standorte ein wenig mit Zuckerrohr, Streuzucker, Fleisch oder Speck, so entwickeln sie sich innerhalb eines halben Jahres zu einer volkreichen Kolonie. Man hat auch versucht, sie ohne Eier an bestimmter Stelle anzusiedeln. Dann verschwinden sie gewöhnlich zunächst scheinbar ganz, und oft findet man sie erst ein Jahr später in der Nähe wieder, erstarkt zu einer mäßigen Kolonie. Diese Ansiedlung ohne Eier verzögert in jedem Falle die Entwicklung und hält vielleicht auch die Tierchen nicht so fest auf einem Haufen beisammen. Je volkreicher ihr Nest ist, um so weitere Streifzüge unternehmen sie auf der Suche nach Nahrungsmitteln. Letztere bestehen vielleicht in der Hauptsache nicht sowohl aus lebenden Insekten, Schlangen und kleinen Säugetieren, die sich ihnen ja sämtlich meistens durch Flucht zu entziehen vermögen. Vielmehr geht die Zigeunerameise auf Entdeckung von Insekteneiern und Larven sowie Schlangen-, Eidechsen- und Schneckeneiern aus, die sämtlich rein ausgehöhlt und geleert werden. Die bemerkenswerteste Eigenschaft aber ist ihre Vorliebe für fremde Ameiseneier. Man hat bemerkt, daß die Saúva, diese gefürchtete brasilianische Schlepperameise, fluchtartig ihr Nest verläßt, sobald eine Schar Zigeunerameisen in dasselbe eindringt. Dagegen pflegen die Quenquens Widerstand zu leisten, und dann gibt es ein großes gegenseitiges Schlachten und Morden, bis ein Teil Sieger bleibt. Dies ist gewöhnlich bei der kleinen Zigeunerameise der Fall, da sie ihren Feind nur mit großer Übermacht anzugreifen pflegt. Es hängen sich immer mehrere gleichzeitig an die Quenquens und beißen sich an deren Beingelenken fest, diese verwundbaren Stellen derart zurichtend, daß die Gegner die Bewegungsfreiheit verlieren.

Man hat besonders seit dem Jahre 1905 in den Brasilstaaten Rio de Janeiro, Minas Geraes u. a. m. versucht, die Zigeunerameise systematisch über große Felder zu verteilen, d. i. anzusiedeln, und das ist vollkommen gelungen, sobald man mit der nötigen Sorgfalt zu Werke ging. Natürlich kommen für solche Ansiedlung vornehmlich hochgelegene Ländereien in Betracht mit Feldern, die von den Schleppern bedroht werden. In meistens auf Niederungen beschränkten Zuckerrohrpflanzungen wird man natürlich keine Zigeunerameisen, die Liebhaber des Zuckerrohrsaftes sind, ansiedeln. Es ist das auch nicht nötig, weil in Niederungen die Schlepperplage nicht so groß zu sein pflegt. Wo aber die Ansiedlung in ausgedehnterem Maßstabe geschah, war, wie berichtet wird, innerhalb einer gewissen Zeit das Verschwinden sämtlichen Ungeziefers, so da kreucht und fleugt, die Folge. Als im vorigen Jahre gewaltige Heuschreckenschwärme in der Riozone auftauchten, stand man dem Übel ebenso wehrlos gegenüber wie anderswo. Bei Beobachtung der von den Flüglern zurückgelassenen Brutstätten aber hat sich ergeben, daß überall, wo die Zigeunerameisen hinreichend zahlreich waren, die Heuschreckeneier von ihnen des Inhalts beraubt worden sind, während an anderen Stellen die jungen Hüpfer in großen Mengen ausschlüpften. Damit hatte man in diesen kleinen braungelben Tierchen auch systematische Vertilger der Heuschrecken entdeckt, und wenn jetzt unter allgemeiner Begeisterung die Cuyabanas oder Zigeunerameisen die weiteste Verbreitung und Pflege finden, so läßt sich im Laufe der Jahre für die Landwirtschaft vermutlich ein guter Erfolg hoffen. Ob man ein radikales Vertilgungsmittel gegen allerhand Ungeziefer entdeckt hat, darf vielleicht bezweifelt werden. Auch die Vermehrung der Zigeunerameise wird nur bis zu dem Punkte möglich sein, als Nahrung für sie vorhanden ist. Wird diese knapp, so wird der Bestand der Ameisenvölker entsprechend zurückgehen und das Ungeziefer in der Folge wieder zunehmen. Aber soviel scheint doch wahrscheinlich zu sein, daß die Zigeunerameise mit ein Kampfmittel gegen landwirtschaftliche Schädlinge aus der Insektenwelt und auch gegen Schlangen ist und zwar der besten und wirksamsten eins.

Von der verdienstvollen Sociedade Nacional de Agricultura zu Rio de Janeiro wird auf einige Umstände aufmerksam gemacht, ohne deren Beachtung ein größerer Erfolg mit den nützlichen Tierchen nicht möglich ist. Daß man ihnen bequeme Gelegenheit zum Nesterbau verschaffen und sie anfänglich etwas füttern müsse, um sie an einen Standort zu gewöhnen, wurde schon erwähnt. Sodann

aber ist vor allen Dingen das übliche jährliche Abbrennen der Felder, Waldrodungen und Grasflächen zu unterlassen. Da die Zigeunerameisen in Baumlöchern, Rohr- und Grashalmen wohnen und nisten, so fallen sie mitsamt ihrer Brut solchen Bränden, die ihre Wohnungen einäschern, zum Opfer. Wo sie hausen, ist zudem das Abbrennen selbst frisch angelegter roças (Rodungen) ganz unnötig, denn es geschieht ja zumeist in der Absicht, das vorhandene Ungeziefer zu vertilgen, eine Arbeit, welche die braungelben Tierchen ebenso gründlich und viel nachhaltiger besorgen, sobald man sie sich nur hinreichend vermehren läßt.

Die von brasilianischen Landwirten mit augenscheinlich günstigen Erfolgen gemachten Versuche dürften für andere Erdstriche mit ähnlichen Insektenplagen beachtenswert sein. Auch in Afrika sind fleisch- oder insektenfressende Ameisen vorhanden, deren Beobachtung vielleicht ihren Nutzungswert ergeben würde. Da sich die Zigeunerameise in ganzen Nestern selbst über See transportieren und leicht ernähren läßt, so würde man sie eventuell sogar direkt aus Brasilien beziehen können, um Versuche anzustellen.

Koloniale Gesellschaften.

Kilimanjaro Pflanzungs-Gesellschaft m. b. H.

Die Kilimanjaro-Pflanzungsgesellschaft legte ihrem Aufsichtsrat am 9. April 1907 ihren ersten Geschäftsbericht vom Jahre 1906 vor. Am 20. Januar 1903 hatte die damalige Kilimanjaro-Handels- und Landwirtschaftsgesellschaft m. b. H. mit dem damaligen Gouverneur von Deutsch-Ostafrika eine schriftliche Vereinbarung getroffen, nach welcher der Gesellschaft gegen Zahlung von M. 10 000 am Kilimanjaro Land in einer Ausdehnung von etwa 20 Quadratmeilen überlassen werden sollte. Später beschloß die Gesellschaft ihre Liquidation und die Herren Dr. Schröder-Poggelow auf Schloß Poggelow und Oskar Wolff in Walsrode wurden mit unbeschränkter Machtvollkommenheit zu Liquidatoren ernannt. Den Liquidatoren, welche den Wert des Landes auf Grund der Resultate, welche der Anbau von Kautschuk und Sisal anderer Gesellschaften geliefert hatte, zu schätzen wußten, war es daran gelegen, dieses Land so bald als möglich zu verkaufen, um aus dem Erlöse die Schulden der früheren Gesellschaft bezahlen und den Anteilhabern einen Teil ihrer Verluste wieder einbringen zu können. Diese Möglichkeit bestand nur durch Gründung einer neuen Gesellschaft. Durch Initiative der Liquidatoren wurde daher ein Syndikat für die Gründung einer neuen Gesellschaft geschaffen. Das Syndikat brachte sowohl die Mittel für die Propaganda auf, wie die M. 10 000, welche noch an die Kolonialabteilung für das Land zu bezahlen waren.

Anfang Januar 1906 konnte Herr Fritz König, der schon früher sich bei den Pflanzungen der alten Gesellschaft bewährt hatte, wieder zum Kilimanjaro gesandt werden, um die Kulturarbeiten auf den Besitzungen fortzusetzen. Mit den Liquidatoren wurde ein Vertrag abgeschlossen, in welchem dem Syndikat für sein Darlehen das Recht zugestanden wurde, die Besitzungen der früheren Gesellschaft gegen Zahlung der Schulden derselben und Gewährung von Genußscheinen an die Obligationäre und Anteileigner der alten Gesellschaft erwerben zu können. Am 6. Februar 1906 sollten an die Kaiserliche Legationskasse des Auswärtigen Amtes die vereinbarten M. 10 000 für das Land eingezahlt werden. Die Annahme wurde indessen abgelehnt, mit dem Hinweis, daß ein Anspruch der alten Gesellschaft auf das Land nicht bestände. Begründet wurde die Stellungnahme hauptsächlich damit, daß die Vereinbarung vom 20. Januar 1903 nicht notariell verlautbart war. Daraufhin wurde in der Gründerversammlung in Aussicht genommen, von der Kolonialabteilung direkt Land zu erwerben, falls es der alten Gesellschaft nicht gelingen sollte, ihre Ansprüche zur Anerkennung zu bringen.

Die Gründung der neuen Gesellschaft, der jetzigen Kilimanjaro-Pflanzungsgesellschaft m. b. H., fand am 2. April 1906 zu Berlin mit einem Stammkapital von M. 355 000 statt. Die Verhandlungen der neuen Gesellschaft mit dem Auswärtigen Amt, um die Vereinbarungen der alten Gesellschaft zur Anerkennung zu bringen, verliefen resultatlos. Herr König wird dementsprechend mit dem Gouverneur bezüglich des zu erwerbenden Landes in Verhandlungen eintreten. Von der Kolonialabteilung ist der Gesellschaft mitgeteilt, daß sie nichts dagegen einzuwenden habe, daß die Kilimanjaro-Pflanzungsgesellschaft denjenigen Teil des Landes auswählt, der inzwischen von Herrn König in Kultur genommen sei. In Kultur genommen wurden bisher 36 ha, davon sind 25 ha mit Kautschuk und 33 ha, zum Teil in Zwischenkultur, mit Baumwolle bepflanzt. Der Pflanzungsleiter hat ferner Bewässerungsanlagen geschaffen und Gebäude und Inventar wieder hergestellt bzw. neu errichtet und angekauft.

Für 10 ha Gerberakazienpflanzungen, 50 ha Kaffeeplantagen und 100 ha Manihotanpflanzungen sind dem Leiter der Plantage die erforderlichen Geldmittel überwiesen und ein Teil der Kulturarbeiten ist bereits durchgeführt. Außerdem hat die Gesellschaft eine Rinderherde von über 200 Stück angekauft. Die Straußenzucht ist wieder aufgenommen, 25 junge kräftige Strauße sind bereits vorhanden.

Die Berliner Unkosten beliefen sich im Jahre 1906 auf insgesamt M. 13 574 40. Die erste Einzahlung auf die Geschäftsanteile ist erfolgt. Einzufordern sind noch M. 265 734, während anderseits im voraus von einzelnen Gesellschaftern M. 5 300 bezahlt wurden.

Das erste Geschäftsjahr muß als Baujahr betrachtet werden, und es kann dementsprechend weder Gewinn noch Verlust in Ansatz gebracht werden. Die Gesellschaft gedenkt, in bescheidener Weise ihre Kulturarbeiten in Afrika fortzusetzen. Die Berichte des Pflanzungsleiters über den Stand der Kulturen und über das Fortkommen der Strauße und Viehherden lauten befriedigend. Die Arbeiterverhältnisse gaben bislang zu Klagen nicht Anlaß.

Die Inventur vom 31. Dezember 1906 weist in den Aktiva folgende Posten auf: Kassakonto M. 335,40, Mobilienkonto M. 1 210,64, Konto Afrika M. 49 749,31, Bankkonto M. 33 273, Legationskasse M. 10 000, noch einzufordernde Geschäftseinlagen M. 265 734, zusammen: M. 360 302,35. In den Passiva: Kapitalkonto M. 355 000, Diverse M. 5 302,35, zusammen: M. 360 302,35.

Die Bilanz zeigt in den Aktiva folgende Zahlen: Kassakonto M. 335,40, Mobilienkonto M. 1 210,64, Konto Afrika M. 49 749,31, Bankkonto M. 33 273, Legationskasse M. 10 000, Diverse Außenstände M. 265 734, zusammen: M. 360 302,35. In den Passiva: Kapitalkonto M. 355 000, Diverse M. 5 302,35, zusammen: M. 360 302,35.

Der Leiter der Gesellschaft ist Herr F. Wagner, Berlin; Vorsitzender des Aufsichtsrats ist Herr Dr. Schroeder-Poggelow.

Schlettwein & Co., G. m. b. H.

Im Anschluß an unsere kurzen Mitteilungen in der Aprilnummer ist es uns heute möglich, über die Gesellschaft eingehender zu berichten. Die Gesellschaft wurde am 10. Februar 1907 gegründet. Dieselbe wird sich hauptsächlich mit Viehzucht befassen. Vorläufig sind in Aussicht genommen: Pferde-, Maultier-, Rindvieh-, Angoraziegen-, Schaf- und Straußenzucht. Ferner sollen Obst- und Tabakplantagen angelegt werden, und auf Rieselfeldern will man Versuche mit Anbau von Weizen, Mais, Tabak, Wein und Gemüse machen.

Der Gesellschaft gehört, beziehungsweise sind durch Kaufverträge gesichert folgende Farmen von der Küste aus landeinwärts: Groß-Spitzkopies mit 40 000 ha, Abinhonis mit 5000 Hektar, Anichab mit 10 000 ha, Sorris-Sorris mit 15 000 ha. Die Ländereien sind mit insgesamt 70 000 ha Fläche für den Preis von M. 80 000 von der Deutschen Kolonial-Gesellschaft für Südwest-Afrika sowie der Kaoko-Land- und Minengesellschaft gekauft. Bar ausgezahlt sind M. 15 000, die Restzahlung von M. 65 000 erfolgt vertragsgemäß durch Übernahme von Anteilscheinen. Des weiteren werden die Besitzungen des Farmers Karl Schlettwein mit 24 000 ha bei Warmbad-Nord und 10 000 ha bei Otjytambi in die Gesellschaft eingebracht, so daß die Gesellschaft im ganzen etwa 100 000 ha Land besitzt. Auf den letzten beiden Farmen, die bisher dem Farmer Schlettwein gehörten, und die bereits in erfolgreichem Betriebe stehen sowie die nötigen Gebäude besitzen, ist zur Zeit ein Viehbestand von etwa 200 Rindern, 1000 Stück Kleinvieh und etlichen Schweinen und Pferden. Das Kleinvieh besteht größtenteils aus Ziegen, die zwecks verbesserter Reinzucht seit Jahren bereits mit edlen Angoraböcken gekreuzt werden.

In Warmbad-Nord sind fließende Quellen. Die letzte Inventuraufnahme in Warmbad-Nord ergab einen Gesamtwert von M. 140 000. Die letzten Jahre weisen Gewinne von M. 18 000 und 30 000 nach.

Mit dieser Farmwirtschaft ist seit einigen Jahren ein Handelsgeschäft verbunden.

Zwecks besserer Ausnutzung des Gemüsebaues will die Gesellschaft auf der Farm eine Trockengemüsefabrikation einrichten. Das bisher auf dieser Farm an der Sonne getrocknete Dörrgemüse wurde seines Wohlgeschmackes wegen viel gelobt. In Sorris-Sorris und Otjytambi ist besonders Straußenzucht in Aussicht genommen. Vorläufig sind auf Otjytambi 6 zahme Vögel. Die Gesellschaft will zunächst 300 Rinder, 500 Schafe, 200 Stuten, 8 Hengste und 2 Eselhengste anschaffen. Hervorzuheben ist, daß die Farmen Groß-Spitzkopies, Anichab und Sorris-Sorris als frei von Pferdesterbe bekannt sind. Der Farmer Schlettwein tritt mit seinen ihm gehörigen 2 Farmen, wofür er Anteilscheine der Gesellschaft erhält, als Hauptleiter aller Farmen in

die Gesellschaft über. Geschäftsführer sind die Herren F. Wagner und Karl Schlettwein.

Im Aufsichtsrat sind die Herren Dr. Schroeder-Poggelow als Vorsitzender, Dr. Carl Lepenau, stellvertretender Vorsitzender und Hauptmann a. D. v. Perbandt.

Jaluit-Gesellschaft.

Die Gesellschaft legte am 31. Mai 1907 der 18. ordentlichen Generalversammlung den Jahresbericht für 1906 vor.

Das Ergebnis des abgelaufenen Geschäftsjahres hat sich günstig gestaltet. Allerdings ist das gute Resultat vornehmlich den außergewöhnlich hohen Koprapreisen und der Beteiligung der Gesellschaft bei dem Abbau der Phosphatläger zu danken. Der Umsatz hat infolge lebhafter Konkurrenz einen Rückgang erfahren. Voraussichtlich wird die Gesellschaft eine erhebliche Herabsetzung des Buchwertes ihres Grundbesitzes und der auf diesem nach dem Orkan neu errichteten Faktoreien vornehmen.

Die Abladungen von Phosphat haben in dem verflossenen Jahre eine recht beträchtliche Höhe erreicht, und nachdem beschlossen worden war, auch den Abbau der Nauru-Lager in Angriff zu nehmen, wurde mit der Errichtung umfangreicher Anlagen vorgegangen. Ende des Jahres waren diese so weit vorgeschritten, daß die erste Sendung Kulis von China abgehen konnte. Die Verschiffungen werden somit bald anfangen.

Der für 1906 erzielte Bruttogewinn beträgt M. 627 235, abgeschrieben wurden auf Schiffe, Stationsgebäude, Boote und Inventar M. 116 076. Auf Abschreibungskonto wurden gebucht M. 220 000. Der verbleibende Reingewinn wurde wie folgt aufgestellt: 4 % Dividende M. 48 000, Tantième an den Aufsichtsrat und Vorstand M. 46 732, 16 % Superdividende M. 192 000, mit zusammen M. 286 732. Der Rest wurde auf neue Rechnung vorgetragen.

Das Gewinn- und Verlustkonto zeigt im Debet folgende Posten: Verwaltungs- und Handlungsunkosten M. 308 636,05, Schiffsbetriebskosten M. 27 893,03, Bruttogewinn M. 627 235,13, abzüglich Abschreibungen auf Schiffe, Stationsgebäude, Boote und Inventar M. 116 076,86 = M. 511 158,27, Rückstellung auf Abschreibungskonto M. 220 000, Reingewinn M. 291 158,27, Saldo-Vortrag M. 4 425,32, im Credit: Gewinn auf Waren, Produkte und Diverses M. 959 984,28, Saldo aus 1905 M. 3779,93.

Im Bilanzkonto zeigen die Aktiva: Bankkonto M. 231 886,72, Kassakonto M. 2737.20, Waren und Kohlen M. 29 289,82, Produktenkonto M. 139 368,57, Inventarkonto M. 1, Effektenkonto M. 26 000, Häuser und Grundstücke auf den Stationen sowie Pflanzungen M. 320 891, Schiffe M. 466 967,43, Hauptagentur zu Jaluit M. 1 019 615,88, Ponape-Agentur zu Ponape M. 313 842,03, diverse Debitores M. 280 002,39, diverse Vorträge M. 144 116,15.

Dem stehen in den Passiva gegenüber Aktienkapitalkonto M. 1 200 000, Reservekonto M. 120 000, Extrareservekonto M. 380 000, Assekuranzreservekonto M. 251 836,40, Abschreibungskonto M. 220 000, Depositen M. 218 500, Akzeptkonto M. 155 870,05, diverse Vorträge M. 137 353,47, Tantièmekonto M. 46 732,95, Dividendenkonto M. 240 000, Gewinn- und Verlustkonto, Vortrag M. 4425,32.

Der Vorstand besteht aus den Herren F. Hernsheim und H. Größer. Im Aufsichtsrat sitzen die Herren C. Godefroy, O. Thiemer, H. Meyer-Delius, R. Böker und Dr. F. Bendixen. Er.

Aus deutschen Kolonien.

Kautschuk und Guttapercha in den deutschen Kolonien im Jahre 1905/06.

(Aus dem „Jahresbericht über die Entwicklung der deutschen Schutzgebiete in Afrika und der Südsee im Jahre 1905/06". Berlin 1907.)

1. Allgemeines. Die Eingeborenenproduktion und die europäischen Plantagenunternehmungen haben sich gedeihlich weiter entwickelt. Kautschuk wird in steigenden Mengen gewonnen. Es wurden davon ausgeführt dem Werte nach in 1000 M. aus:

	1903	1904	1905
Deutsch-Ostafrika	1994	2237	2257
Kamerun	2247	3625	4071
Togo	640	713	1002
Insgesamt . .	4881	6575	7330

Nur geringe Mengen Kulturkautschuk kamen aus diesen Schutzgebieten zur Ausfuhr, der meiste Rohkautschuk wurde von Eingeborenen in den Urwäldern gesammelt, allerdings leider sehr häufig durch die Pflanzen vernichtenden Raubbau. Die Steuerung dieses Raubbaues wird durch die Gouvernements ernstlich angestrebt und für möglichste Erhaltung der Kautschuk liefernden Waldbestände Sorge getragen. In einzelnen Schutzgebieten, z. B. in Neu-Guinea, harren noch weite Gebiete der Erschließung und Ausbeutung. Außer in Südwestafrika sind in allen Schutzgebieten Kautschukpflanzungen angelegt worden, die zu guten Hoffnungen berechtigen. Marktfähigen Plantagenkautschuk liefert z. Z. nur Ostafrika in kleinen Mengen, doch wird sich die Produktion und Ausfuhr von Kulturkautschuk beim Heranwachsen der Bäume in den nächsten Jahren erheblich steigern.

In Deutsch-Ostafrika vermindert sich die Menge der im Raubbau gewonnenen verschiedenen Landesprodukte von Jahr zu Jahr und es treten mehr und mehr die Produkte einheimischer und eingeführter Kulturen in den Vordergrund. Im August 1905 fand in Zanzibar eine landwirtschaftliche Ausstellung statt, welche einen guten Überblick über die Produktion des Schutzgebietes Deutsch-Ostafrika ermöglichte. Kautschuk wird hauptsächlich von Eingeborenen gewonnen, nur wenig Kulturkautschuk stammt aus dortigen europäischen Pflanzungs-Unternehmungen. Der Wert der Kautschukausfuhr betrug 2½ Millionen Mark, etwas mehr als 1904/05; besonders stieg die Ausfuhr über den Viktoriasee, wahrscheinlich infolge Ausbeutung von jungfräulichen Kautschukwäldern. Eine Verteilung von Samen von Manihot Glaziovii an Eingeborene fand statt. Auf der Plantage Lewa wurden 5250 kg Kautschuk aus Manihotpflanzungen gewonnen und dieser Erfolg veranlaßte eine Anzahl Pflanzer, diesen Kautschukbaum in Kultur zu nehmen, welcher in den Küstengegenden des Schutzgebietes gut gedeiht. Die Unruhen im Süden Deutsch-Ostafrikas und die Pestfälle in Zanzibar haben den Außenhandel des Schutzgebietes nur wenig beeinträchtigt. An Kautschuk wurde ausgeführt dem Werte in Mark nach: 1904 = 2 237 039, 1905 = 2 256 900; es ist demnach ein Mehr von 19 861 M. zu verzeichnen. Der Karawanenverkehr von Tabora aus betrug

küstenwärts = 2044 Lasten, nach Muansa = 1118 Lasten Kautschuk, während von Udjidji in Tabora 2451 Lasten Kautschuk ankamen; von Usumbura gingen 80 Lasten Kautschuk nach Plätzen der Kolonie.

Im Schutzgebiet Kamerun änderten sich die allgemeinen Produktions- und Absatzverhältnisse gegen das Vorjahr nur wenig. Der Plantagenbetrieb schritt vorwärts, der Handel beruht nach wie vor zumeist fast nur auf Urproduktion. Der teilweise bis zu 300 km breite, an der Küste beginnende Urwaldgürtel enthält stellenweise einen sehr bedeutenden Reichtum an Kautschukpflanzen, deren Produkte durch Schaffung moderner Verkehrsmittel dem Weltmarkt besser zugeführt werden sollten. Man sollte vor allem im Schutzgebiet Kamerun danach trachten, vorhandene Werte nutzbar zu machen, die Urwaldprodukte auf den Markt zu bringen. Der Kautschukgewinnung wird, besonders im Süden Kameruns, große Aufmerksamkeit gewidmet, da die jetzigen Verhältnisse zur Ausbeutung der Kautschukpflanzen viel zu wünschen übrig lassen. Der Raubbau hat verhängnisvoll gewüstet. Die einst kautschukreichen Bezirke Kribi, Lolodorf, Ebolowa und Jaunde sind so gut wie erschöpft. Jaunde ist allerdings zur Zeit noch Haupthandelsplatz für Kautschuk, doch liegt dies daran, daß die rührige dortige Bevölkerung in Scharen nach den entferntesten Gegenden zieht, um dort Kautschuk einzuhandeln und ihn in Jaunde an Weiße zu verkaufen. Auch das Wandergewerbe, verbunden mit dem Trustsystem, wirkt hier schädlich. Die farbigen Händler gewähren den nach europäischen Waren gierigen Eingeborenen Kredit, drängen ihn denselben förmlich auf, gehen aber später sehr rücksichtslos vor und treiben nicht selten durch Erpressungen ihre Forderungen ein. Dieser Kautschukerwerb ist mehr ein Raub, als ein Handel zu nennen. Eingeborenenkulturen werden besonders dadurch erschwert, daß der große Handelsverkehr in Kamerun die Bevölkerung als Träger sehr in Anspruch nimmt; dieser Mißstand kann nur durch Schaffung moderner Verkehrsmittel gemildert und behoben werden. Der Bau von Eisenbahnen wird die wertvollen Bestände an Kautschukpflanzen vor der völligen Ausrottung bewahren und sie zur dauernden Quelle des Wohlstandes für die deutsche Volkswirtschaft gestalten. Hinsichtlich europäischer Pflanzungsunternehmungen ist zu bemerken, daß der Anbau von Kautschukbäumen, besonders Kickxien, sehr gefördert wurde. Die Versuchsanstalt für Landeskultur in Viktoria gab im Berichtsjahre teilweise eigenes Saatgut, etwa 1 Million Kickxiasamen, an Pflanzungen ab. Anfang August 1906 begann die Kamerun-Kautschuk-Kompagnie am oberen Mungo Kautschukkulturen anzulegen; im Südbezirk sind ausgedehnte Pflanzungen vorhanden. Die Pflanzungs-Gesellschaft Südkamerun hat ihre Kulturen am Campo vergrößert, die Firma Randad & Stein will dort ebenfalls Pflanzungen anlegen und deren Kulturen bei Dehane am Njong machen weitere Fortschritte. Alle diese Plantagen sind vorwiegend mit Kickxia elastica bestanden. Auch die Bremer Westafrika-Gesellschaft will einige Stunden östlich von Station Lolodorf Kautschukkultur betreiben. Die Versuchsanstalt für Landeskultur in Viktoria unterstützt private und gouvernementale Kulturbestrebungen kräftig; fast alle Dienststellen besitzen Versuchsgärten, in denen Anbauversuche mit tropischen Nutzpflanzen unternommen werden. In Edea stehen Hevea brasiliensis, Manihot Glaziovii, Kickxia und Castilloa elastica gut; nur Hevea ging an den 6 bis 8 Wochen vom Sanaga überschwemmten Stellen ein. Die von Station Campo angestellten Anbauversuche mit Kickxia elastica hatten guten Erfolg, auch in Lolodorf wuchs dieser Kautschukbaum befriedigend. Die Kickxienbestände auf Station

Lomie gediehen gut, die vor etwa Jahresfrist etwa 1 m über Boden abgeschlagenen Kickxiabäume daselbst haben sich kräftig wieder entwickelt, trotzdem sie im schärfsten Sonnenbrand und auf völlig trockenem Boden stehen. Junge Sämlinge sind sehr empfindlich. Der Handel Kameruns ist noch vorwiegend Tauschverkehr, doch nimmt der Geldhandel allmählich zu. Die Faktoreien europäischer Firmen sind über die Urwaldzone hinaus bis in das Grasland hinein vorgeschoben worden, so daß der Verkehr zwischen dem weißen Kaufmann und den Eingeborenen weitere Ausdehnung erlangte. Hauptsächlich bildet Kautschuk den Hauptgrund für diese weitere Ausdehnung des kaufmännischen Verkehrs, da er die hohen Trägerkosten auf sich nehmen kann. Dem verderblichen Tauschsystem soll energisch entgegengetreten werden. Haussakarawanen in größerer Zahl brachten Kautschuk an die Küste, doch wurde diese Zufuhr in der zweiten Hälfte des Berichtsjahres durch die unruhigen Verhältnisse beeinträchtigt.

Im Schutzgebiet Togo stieg die Ausfuhr an Kautschuk nicht unbedeutend; sie stellte sich für die letzten Jahre auf:

1901	=	63 684 kg	mit	264 816 M.	Wert
1902	=	71 872 „	„	367 045 „	„
1903	=	95 378 „	„	639 995 „	„
1904	=	105 197 „	„	712 525 „	„
1905	=	115 209 „	„	1 001 907 „	„

Auf der Agupflanzung der Deutschen Togo-Gesellschaft wurde im Berichtsjahr von Manihot Glaziovii die erste Ausbeute erzielt. Über die Aufforstungen des Schutzgebietes seitens der Station Sokodé ist zu bemerken, daß zunächst 1000 Kickxiapflänzchen dauernd verpflanzt wurden. Das Bezirksamt Misahöhe stellte an den im dortigen Versuchsgarten befindlichen etwa 1000 Stück Manihotbäumen günstig verlaufene Anzapfversuche an; doch läßt sich aus diesem ersten Versuch ein abschließendes Urteil über die Ertragsfähigkeit dieser Bäume nicht fällen. Die Ausfuhr an Kautschuk aus Togo betrug 1905 115 209 kg im Werte von 1 001 907 M. und die gegen 1904 sich ergebende Steigerung von rund 10 000 kg im Werte von rund 289 000 M. ist auf die neue Ausbeutung einer Ficusart am unteren Mono zurückzuführen.

An der wirtschaftlichen Entwicklung des Schutzgebietes Deutsch-Neu-Guinea nimmt auch die Kultur von Kautschukbäumen, wenn auch zur Zeit noch beschränkten, Anteil. Es sind bis jetzt bepflanzt 684,6 ha mit Ficus elastica, 403,7 ha mit Castilloa elastica und 44,6 ha mit Hevea brasiliensis. Die Neu-Guinea-Kompagnie begann Ende des Berichtsjahres mit der Ausfuhr von Kautschuk aus Kaiser Wilhelmsland in allerdings noch kleinen Mengen, deren Qualität aber sehr günstig beurteilt wurde. Im Bainiggebirge wollen neu zugezogene Farmer Ficuskultur betreiben. In Simpsonhafen ist ein botanischer Garten, zugleich als Versuchsstation dienend, angelegt worden. Die durch einen Taifun im April 1905 schwer geschädigten Ost-Karolinen beginnen sich zu erholen; auf der Regierungsplantage wurden Hevea brasiliensis, aus Singapore bezogen, und Kampferbaumpflänzlinge angebaut.

Auf Samoa hat sich auch eine englische Gesellschaft zur Anlage von Kautschukpflanzungen gebildet.

2. Spezielles. Deutsch-Ostafrika. Aus dem Bericht des Biologisch-Landwirtschaftlichen Instituts Amani sei folgendes hier Interessierende hervorgehoben: Die verschiedenen Anzapfmethoden für Manihot

Glaziovii, den Ceara-Kautschukbaum, wurden eingehend untersucht und festgestellt, daß von etwa 3jährigen Bäumen in ⅔ Jahren bis zu 300 g trockener Kautschuk geerntet werden kann. Man sucht die Anzapfungsmethoden so zu vereinfachen, daß sie auch von Negern ausgeführt werden können und dabei möglichst Arbeitskräfte erspart werden. In Amani wurden hauptsächlich Hevea brasiliensis, Kickxia elastica und Manihot Glaziovii in größerer Zahl gepflanzt, auch Versuche mit verschiedenen Kautschukschlingpflanzen angestellt, welche aber wenig günstig ausfielen. Ficus elastica gedieh nur langsam, hingegen wachsen die früher angepflanzten Guttaperchabäume gut. Auch Kampferbäume wurden im Berichtsjahr mehrere Tausend Stück gezüchtet und in verschiedenen Höhen ausgepflanzt. Im neu erbauten chemischen Laboratorium untersuchte Dr. Schellmann 77 Kautschukproben, auch der Chemiker Lommel führte solche Untersuchungen aus. Eine wilde Kickxia Scheffleri lieferte ganz unbrauchbares Produkt, eine Hevea aus Derema gab guten Kautschuk, eine Ficus elastica ein Produkt mit nur etwa 50 % Reinkautschuk. Die Station Mombo förderte die Anpflanzung von Manihot Glaziovii bedeutend; im Forstbezirk Rufiji zeigen die Manihotanpflanzungen teilweise sehr üppigen, aber ziemlich ungleichmäßigen Wuchs, welche Unregelmäßigkeit auf den schweren Boden zurückzuführen sein dürfte. Der dortige Manihotbestand liefert reichlich Samen und dient für den Bezirk Rufiji als Samenquelle. In den Staatswaldungen des Forstbezirks Daressalam gedeihen die vorjährigen Kautschukkulturen gut, im Forstbezirk Tanga gelangten geringe Mengen Kautschuk zur Verwertung und wurden nach Europa ausgeführt; im Forstbezirk Wilhelmstal wurden 1905/06 30 ha mit Kampferbäumen bepflanzt, auch in den dortigen Privatwaldungen breitet sich Kampferbaumkultur aus.

Kamerun. Die in den einzelnen Bezirken in Kautschukkultur befindlichen Flächen betrugen: im Bezirk Viktoria bzw. Buea 349 ha mit 656 635 Stück Kickxia und 9 ha mit 6260 Stück Castilloa, im Bezirk Ossidinge 35 ha mit 20 925 Stück Kickxia, im Bezirk Johann Albrechtshöhe 21 ha mit 12 100 Stück Kickxia, im Bezirk Kribi 78 ha mit 31 126 Stück Kickxia und im Bezirk Lolodorf 6 ha mit 1200 Stück Kickxia, insgesamt 489 ha mit 721 986 Stück Kickxia und 9 ha mit 6260 Stück Castilloa. Die Versuchsanstalt für Landeskultur in Viktoria gab an Regierungsstationen und Pflanzungen Privater ab: Samen von Kickxia elastica 1 200 000 Stück, junge Pflanzen von Kickxia elastica 1000 Stück, von Ficus elastica aus Deli und Sumatra 200 Stück, Samen von Hevea brasiliensis 2500 Stück, junge Pflanzen von Hevea brasiliensis 40 Stück, Samen von Castilloa elastica 2000 Stück, junge Pflanzen von Castilloa elastica 100 Stück und Samen von Manihot Glaziovii 1000 Stück; Kickxia elastica wurde demnach am meisten begehrt. Von Guttapercha- und Balatapflanzen entwickelten sich im Versuchsgarten zu Viktoria Palaquium oblongifolium sehr gut, nachdem die Zwischenkultur von Brotbananen entfernt worden war; sorgfältig getrocknete Palaquiumblätter lieferten 5 bis 8 % Rohguttapercha bei der Untersuchung im Laboratorium. Leider vermehrt sich diese Guttaperchapflanze nur sehr schwierig. Payena Leerii und Mimusops balata sind soweit gediehen, daß eine Untersuchung der Pflanzen sich ermöglichen dürfte; die Vermehrung durch Stecklinge soll geschehen. Tabernaemontana Donnell-Smithii hat einzelne Früchte getragen, die Anzapfversuche werden fortgesetzt. Über das Wachstum der im Versuchsgarten zu Viktoria angepflanzten Kautschukbäume ist folgendes zu berichten: Kickxia elastica auf verschiedenen Standorten gedeiht gut und fruchtet reichlich, die Anzapfversuche sind befriedigend ausgefallen. Hevea

brasiliensis, auf verschiedenen Bodensorten angepflanzt, zeigt üppiges Wachstum und guten Samenansatz, liefert aber nur wenig Milchsaft,[1]) auch brechen die Stämme im starken Winde leicht um. Manihot Glaziovii kränkelt und gibt wenig Ertrag, man hofft, bald besseren Nachwuchs zu erzielen. Castilloa elastica ging infolge Verwüstungen durch einen Bockkäfer fast völlig ein, alle Versuche, diesen Käfer zu bekämpfen, waren erfolglos; man will Kultur im wilden Busch versuchen. Ficus elastica aus Samen von Deli, Sumatra gezogen, hat sich zu schönen Bäumchen entwickelt, von denen Stecklinge genommen werden konnten. Man suchte durch Entfernung von Seitenzweigen und Luftwurzeln kräftige Stämme zu erzielen und eine ausgebreitete Krone durch Zurückschneiden zu bilden; später will man einige Luftwurzeln als Stützen stehen lassen. Von Landolphien sind mehrere Arten vorhanden, die allerdings noch sehr dünne Stämmchen zeigen, so daß keine Anzapfungen vorgenommen werden konnten; ein einziges älteres Schlinggewächs lieferte reichlich Milchsaft, der aber nach dem Gerinnen harzreiche Masse mit geringer Elastizität ergab. Von den übrigen im Versuchsgarten zu Viktoria vorhandenen Kautschukpflanzen, Ficus Schlechteri, Sapium utile, Mascarenhasia elastica, Forsteronia floribunda, Cryptostegia grandiflora und Ficus Vogelii ist nichts neues zu berichten.

T o g o. Aus der Plantagenstatistik für das Jahr 1905 ist zu entnehmen, daß auf 24 ha bebaute Fläche 19 480 Stück Kickxia und auf 42,98 ha Fläche 14 932 Stück Manihot kamen; von letzteren waren 8767 Stück auf 32,37 ha ertragsfähig. Auf der Plantage jenseits der Lagune der Kolonialgesellschaft „Pflanzungsgesellschaft Kpeme in Togo" ist Manihot Glaziovii angepflanzt, über deren Gedeihen noch kein Urteil abgegeben werden kann. Die Kautschukkulturen der Agupflanzung der Deutschen Togo-Gesellschaft stehen so erfreulich, daß diese Kultur für die Zukunft an zweiter Stelle neben der Kakaokultur tritt. Im September und Oktober 1905 zapfte man versuchsweise 4¾ Jahre alte Manihotbäume in zwei je einen Monat auseinanderliegenden Zeiten von je 5 Tagen in drei Gruppen an. Die erste Gruppe, morgens angeschnitten, ergab auf den Baum durchschnittlich 118 g; die zweite Gruppe, abends angezapft, ergab auf den Baum durchschnittlich 60 g und die dritte Gruppe, morgens und abends bearbeitet, durchschnittlich 198 g trockenen Kautschuk. Diese Ergebnisse müssen als befriedigend betrachtet werden. In der Berichtszeit wurden weitere 5 ha neu bepflanzt und weitere 9 ha für Kultur vorbereitet. Trotzdem Kickxia elastica auf schlechten Boden verpflanzt wurde, gedeiht sie doch ausgezeichnet; die ältesten Bestände beginnen zu blühen, Zapfversuche wurden noch nicht unternommen. Ficus elastica und Ficus Schlechteri stehen außer Beurteilung, die wenigen Heveabäume entwickeln sich nur langsam.

D e u t s c h - N e u - G u i n e a. Im alten Schutzgebiet (Bismarck-Archipel und Kaiser Wilhelmsland) waren 1905 angebaut: Ficus elastica auf 684,6 ha (1904 = 639 ha) mit 190 658 Stück, Castilloa auf 403,7 ha (1904 = 315 ha) mit 298 173 Stück (davon 165 Stück ertragsfähig), Hevea brasiliensis auf 44,6 ha (1904 = 0 ha) mit 17 285 Stück (davon 394 Stück ertragsfähig) und Kickxia auf 0,2 ha (1904 = 0 ha) mit 48 Stück. Auch auf den Ostkarolinen (Ponape) hat sich die mit Kautschukpflanzen bestandene Fläche beträchtlich erhöht. Im Jahresbericht des Botanischen Versuchsgartens zu Simpsonhafen wird bemerkt, daß Mascarenhasia elastica nach dem Aussetzen ins Freie gut heranwächst, Ficus Schlechteri

[1]) Die neuesten Anzapfversuche ergaben recht befriedigende Resultate bei Anzapfungen von Hevea. Wir kommen auf diese Frage noch zurück. D. Red.

sehr wenig gedeiht, von Raupenfraß und Blätterpilzen sehr zu leiden hatte, hingegen scheint sich Ficus elastica wohler zu fühlen. Achras sapota (Chiclegummibaum) ist gar nicht gewachsen, auch Cinnamomum camphora (Kampferbaum) zeigt wenig Fortschritte. Alle diese Pflanzen wurden dem Versuchsgarten in Wardschen Kästen von der Botanischen Zentralstelle für die Schutzgebiete in Berlin überwiesen.

Auf Samoa waren 1905 mit Kautschukpflanzen bestanden: 11,0 ha mit 5500 Stück Manihot Glaziovii (1904 = 10,19 ha), 9,14 ha mit 12 780 Stück Castilloa elastica (1904 = 0 ha), von denen noch keine ertragsfähig sind. Die deutsche Handels- und Plantagen-Gesellschaft der Südsee-Inseln zu Hamburg sagt in ihrem Bericht 1905/06, daß eine Ausdehnung der Kautschukkulturen vor der Hand nicht beabsichtigt wird, da die als Versuchsbäume 1902 gepflanzten Castilloen vom einheimischen Wurzelpilz „Limumea" befallen wurden, dessen Bekämpfung nicht gelang. Hingegen soll Hevea demnächst versuchsweise kultiviert werden. Die Anzapfungen der Manihotbäume lieferten kein Ergebnis, daher scheint dieser Baum auf Samoa keine Zukunft zu haben, Klima und Boden scheinen ihm nicht zuzusagen.

Gesamt-Kautschuk-Ausfuhr nach Menge und Wert aus den Deutschen Schutzgebieten in den Jahren 1901 bis 1905.

	1901		1902		1903		1904		1905	
	dz	1000 M.	dz	1000 M.	dz	1000 M.	dz	1000 M.	dz	1000 M.
Deutsch-Ostafrika	2105	1049	2554	1210	3396	1994	3419	2226	3017	2090
Kamerun . . .	5059	1746	4243	1419	6265	2006	8711	3374	9715	3870
	(128[1])		(642)		(752)		(785)		(622)	
Togo	367	265	719	367	934	640	1052	713	1152	1002

Hiervon gingen 1905:

aus Deutsch-Ostafrika nach Deutschland	227 472 kg	1 580 078 M.
„ „ „ „ England	919 „	6 645 „
„ „ „ „ Übr. Europa	1 539 „	8 857 „
„ Kamerun nach Deutschland	754 324 „	3 101 804 „
„ „ „ England	213 295 „	761 351 „
„ Togo nach Deutschland	115 126 „	1 001 199 „

	nach Zanzibar		nach übr. Afrika	
aus Deutsch-Ostafrika . . .	71 224 kg	490 182 M.	568 kg	4125 M.
„ Kamerun	—	—	3875 „	7189 „
„ Togo	—	—	83 „	708 „

Einfuhr an Rohkautschuk nach Menge und Wert aus den Deutschen Schutzgebieten in das Zollgebiet 1901 bis 1905.

	1901		1902		1903		1904		1905	
	dz	1000 M.	dz	1000 M.	dz	1000 M.	dz	1000 M.	dz	1000 M.
Deutsch-Ostafrika	547	273	1258	805	1191	941	1702	1498	2976	2797
Kamerun u. Togo	3720	1581	3201	1440	4046	2225	5992	4075	8852	6373[2])
Togo	—	—	—	—	—	—	—	—	1239	1016

[1]) Die eingeklammerten Zahlen geben die Ausfuhr über die Binnengrenze an.
[2]) 1905 nur für Kamerun.

Gesamteinfuhr an Kautschuk- und Guttaperchawaren aller Art in die Deutschen Schutzgebiete 1904 und 1905.

	1904		1905	
	kg	M.	kg	M.
Deutsch-Ostafrika	419	4899	1 783	9 766
Kamerun	5709	7016	26 233	19 025
Togo	938	7996	994	5 582
Deutsch-Südwestafrika	1918	8796	3 822	24 134
Deutsch-Neu-Guinea	3	997	127	3 455
Davon nach: Bismarck-Archipel	—	977	—	3 108
Kaiser Wilhelmsland	3	20	5	24
Ost-Karolinen	—	—	122	323

(Nach einem Bericht in der „Gummi-Zeitung“ vom 17. Mai 1907.)

Aus fremden Produktionsgebieten.

Baumwollanbau und -ausfuhr Brasiliens.

Baumwolle gedeiht in sämtlichen 20 Staaten Brasiliens und wird, außer in den Südstaaten Paraná, Santa Catharina und Rio Grande do Sul sowie Amazonas und Pará, überall in größerem Maßstab gebaut.

In Südbrasilien hindern das in der Regel zu kühle Klima sowie hohe Löhne die Anlage von Baumwollkulturen, während in den Amazonasstaaten der einst blühende Baumwollbau durch die an Bedeutung immer zunehmende Gummigewinnung, die alle Arbeitskräfte absorbiert, völlig zurückgedrängt worden ist. Die große Nachfrage nach Arbeitern in den Gummistaaten beeinträchtigt sogar die weitere Ausdehnung der Baumwollkultur in den Nordoststaaten Brasiliens, wozu der dortige Mangel an Verkehrswegen sowie die im Innern mit ziemlicher Regelmäßigkeit auftretenden Trockenperioden als hindernde Momente kommen. In ganz besonderem Maße trifft dies für die Staaten Maranhao, Ceará und Piauhy zu, in denen jedoch projektierte Eisenbahnbauten vielleicht einen nicht unbedeutenden Aufschwung des Baumwollbaues herbeiführen werden.

Ferner dürfte die ausgedehnte Verwendung technischer Hilfsmittel, zu welcher sich die Pflanzer in Nordbrasilien bisher nicht entschließen konnten, einen bedeutenden Einfluß auf die Ausdehnung der Anpflanzungen ausüben. Da die landwirtschaftlichen Gesellschaften des Nordens in dieser Beziehung zur Zeit eifrig tätig sind und deren Arbeiten voraussichtlich von einigem Erfolg gekrönt sein werden, darf man wohl annehmen, daß Brasilien als Baumwolle exportierendes Land an Bedeutung gewinnen wird.

Für den Export nach Europa kommt von der im Jahresmittel etwa 60 000 bis 70 000 t ergebenden Baumwollernte nur etwa die Hälfte in Betracht, die übrigen etwa 30 000 t werden von den im Lande bestehenden über 100 Baumwollspinnereien, von denen sich die größte Zahl in den Staaten Minas Geraes, São Paulo, Rio de Janeiro und Bahia befindet, verbraucht.

Die Entwicklung der brasilianischen Baumwollausfuhr ergibt sich aus folgender Aufstellung:

Gesamtausfuhr:

	1901	1902	1903	1904	1905	1906
Menge in t	11 765	32 138	28 236	13 263	27 082	31 668
Wert in 1000 Milreis Papier	9 349	24 337	26 657	16 357	17 112	25 013
Wert in 1000 M.	10 006	24 292	26 709	16 677	23 617	33 796

Von vorstehender Gesamtausfuhr entfielen auf:

Deutschland:	1901	1902	1903	1904	1905
Menge in t	237	385	1 696	471	256
Wert in 1000 Milreis Papier	174	305	1 593	589	190
Großbritannien:					
Menge in t	7 154	24 144	18 203	8 987	17 854
Wert in 1000 Milreis Papier	5 741	18 305	17 610	11 206	12 868
Frankreich:					
Menge in t	1	244	296	49	1 043
Wert in 1000 Milreis Papier	1	192	294	60	765
Portugal:					
Menge in t	4 371	6 941	6 542	3 654	6 824
Wert in 1000 Milreis Papier	3 431	5 211	5 758	4 403	2 500
Rußland:					
Menge in t	—	163	131	94	1 060
Wert in 1000 Milreis Papier	—	129	107	91	754

Beteiligung der einzelnen Häfen an der Baumwollausfuhr in Tonnen:

Hafen	Staat	1901	1902	1903	1904	1905
S. Luiz	Maranhão	1 150	2 811	2 854	1 707	1 448
Ilha do Cajueiro	„	818	905	1 839	1 641	2 377
Natal	Rio Grande do Norte	400	1 955	786	193	646
Fortaleza	Ceará	676	3 126	2 002	1 271	2 964
Cabedello	Parahyba	1 787	5 157	5 175	1 764	4 750
Pernambuco	Pernambuco	6 283	15 269	14 120	4 762	9 352
Maceió	Alagôas	648	2 762	1 188	1 835	2 497

Ausfuhr aus Pernambuco 1906:

nach	Großbritannien	8 230 t
„	Frankreich	31 t
„	Deutschland	182 t
„	Portugal	269 t
„	Rußland	1 139 t
„	Spanien	963 t.

Der Hauptabnehmer der brasilianischen Baumwolle ist demnach Großbritannien, das im Durchschnitt etwa 60 % der Gesamtausfuhr aufnimmt. Portugal nimmt die zweite Stelle ein, während auf Deutschland nur eine verhältnismäßig geringe Menge fällt, die überdies nach Angabe des Kaiserlichen Konsulats in Pernambuco für die Schweiz bestimmt sein soll.

Bemerkenswert ist die Zunahme der Ausfuhr nach Frankreich und Rußland, welch letzteres auch im Jahre 1906 aus Pernambuco über 1000 t ausführte.

(Bericht des Kaiserlichen Generalkonsulats in Rio de Janeiro.)

Handel Dahomeys im Jahre 1906.

Der Gesamthandel der französischen Kolonie Dahomey bewertete sich im Jahre 1906 auf 18 435 615 Franken gegen 18 366 673 Franken im Vorjahre; er hat somit ein Mehr von 68 942 Franken gegen das Jahr 1905 aufzuweisen.

Auf die Einfuhr entfielen hiervon 9 929 213 Franken gegen 10 732 524 Franken im Jahre 1905 und auf die Ausfuhr 8 506 402 Franken gegen 7 634 149 Franken. Der Ausfall in der Wertziffer der Einfuhr im Betrage von 803 311 Franken ist also durch das Mehr der Ausfuhr in Höhe von 872 253 Franken mehr als ausgeglichen worden. Ermöglicht wurde dieser Ausgleich durch die günstigen Witterungsverhältnisse des Jahres 1906, welche eine günstige Ernte nach sich zogen.

Die hauptsächlichsten Ausfuhrartikel und die Anteile Deutschlands, Frankreichs und Englands an der Ausfuhr bewerteten sich im Jahre 1906, wie folgt:

Waren	Gesamtausfuhr	Deutschland	Davon aus Frankreich	England
		Werte in Franken		
Lebende Tiere	340 472	20	8 096	315 778
Fische, getrocknete usw. . . .	446 743	—	—	433 903
Kolanüsse	70 058	—	295	69 615
Palmkerne	4 237 767	1 389 555	411 700	2 436 109
Palmöl	2 710 672	116 915	2 342 991	250 437
Kautschuk	6 192	1 332	879	3 954
Mais	364 090	157 633	225	204 458
Rohbaumwolle	55 346	30	25 515	28 728

(Nach dem Journal Officiel de Dahomey.)

Vermischtes.

Tropische Gräser als Papiermaterial.

In einem Aufsatz „Die deutschen Kolonien und die Papierrohstoffe der Zukunft" schreibt J. P. Korschilgen in dem 3. Heft (1907) des „Papier-Fabrikant", nachdem er die Abfälle der Baumwolle und des Sisal als Papiermaterial hervorgehoben, über die grasartigen Pflanzen folgendes:

„Die faserliefernden Pflanzen haben für die Papierindustrie gewissermaßen eine indirekte Bedeutung, weil sie zumeist zuerst zur Herstellung von Geweben und Flechtwerk dienen und erst als Hadern den Papierfabriken wieder zugeführt werden. Nur die Abfälle, welche sich bei der Verarbeitung ergeben, dienen direkt als Papierstoff. Anders verhält es sich mit den Zellstoffen, die man aus den verschiedenen Grasarten erhält, und diese müssen als die wichtigsten Papierstoffe der Zukunft betrachtet werden.

Durch die Mitteilungen von Herrn Dr. Paasche und anderer Kenner von Ost- und Westafrika sowie auch durch Kolonisten und Reisende, welche längere Zeit in tropischen Gegenden lebten, erfahren wir, daß dort ein außerordentlich üppiger Graswuchs gedeiht.

Gräser aller Art liefern Fasern, welche denjenigen gleichen, die unser Getreidestroh enthält, und man kann aus denselben bis zu 50 % reinen Zellstoff gewinnen. Die tropischen Grasarten besitzen aber in der Regel längere, festere und geschmeidigere Fasern als Getreidestroh unserer Gegenden. Diesem Grasreichtum und dessen Verwertung hat man in letzter Zeit größere Aufmerksamkeit zugewendet.

Zunächst hat man die Verarbeitung von Zuckerrohr ins Auge gefaßt, denn das ausgepreßte Rohr diente bisher nur als Brennstoff oder Dünger. Auch in Ostafrika werden bedeutende Mengen Zuckerrohr angebaut, und Herr Dr. Paasche berichtet von einer dort errichteten, zur Zeit aber verkrachten Zuckerfabrik, die demnächst wieder in Betrieb kommen soll. Es ist wohl als sicher anzunehmen, daß diese Fabrik ertragsfähig gemacht und zur Blüte gebracht werden könnte, wenn man das ausgepreßte Zuckerrohr durch rationelle Verarbeitung in mehr oder weniger reinen Zellstoff verwandeln würde.

Wiederholt brachten die Fachblätter der Papierindustrie Berichte über Versuche zur Gewinnung von Zellstoff aus diesen und ähnlichen Rohstoffen, doch dabei wurden vielfach Mißerfolge festgestellt. Dies liegt aber nun weniger an den betreffenden Faserstoffen, als vielmehr an dem ungeeigneten Verfahren, welches man anwendete, um daraus Zellstoff und Papier herzustellen. Hierbei kommen nun zunächst die Art und die Eigenschaften der einzelnen Pflanzen in Betracht sowie auch die Gegend, wo dieselben gewachsen sind, und nicht zum wenigsten der Zeitpunkt und die Art und Weise der Ernte, Lagerung usw. Es ist deshalb erforderlich, daß man die einzelnen Stoffe durch mikroskopische Untersuchung der Fasern und durch Probekochungen usw. auf ihren wirklichen Wert prüft und erst dann zu ihrer Verarbeitung im großen übergeht. Hätte man dieses Verfahren bei der seither wiederholt mißglückten Verarbeitung von Torf zu Papier angewendet, so wären manchem bittere Enttäuschungen erspart geblieben.

Sowie nun Torf, Kartoffelkraut, Buchweizenstroh und andere Rohstoffe an sich wegen der ungeeigneten Beschaffenheit und geringen Festigkeit ihrer Fasern niemals guten Papierstoff ergeben können, so wurden anderseits oft wertvolle Faserstoffe durch unpassende Verarbeitung zum Teil verdorben und dieses geschah auch seither meistens bei der Zellstoffbereitung aus Zuckerrohr und ähnlichen Grasarten. Diese Stoffe sind am Orte ihrer Erzeugung fast wertlos, es geht aber nicht an, dieselben im rohen Zustande aus den Tropen in die Kulturländer zu versenden, denn dieselben vertragen keineswegs die Kosten der Verpackung und des Transportes, auch würden sie unterwegs größtenteils verderben und wertlos werden. Dieselben sind nur allein transportfähig, wenn die inkrustierenden Stoffe, die den Fasern anhaften, ganz oder zum großen Teil gelöst werden. Wollte man hierzu die gewöhnlichen Laugen benutzen, wie z. B. zur Herstellung von Strohstoff, so würde der Zellstoff von vornherein zu teuer, abgesehen von den Kosten der hierzu erforderlichen Einrichtungen und deren Bedienung.

Es müßten folglich Mittel und Wege gesucht werden, um die tropischen Grasarten am Ort ihrer Erzeugung in eine Art Holzzellulose zu verwandeln, und zwar durch einfache, fast kostenlose Verfahren, denn dann verträgt der Zellstoff die Kosten des Versands, und die Ware kann beim Transport nicht verderben. Dieses ist sehr gut in der Weise erreichbar, daß man den Rohstoff an Ort und Stelle einer natürlichen Gärung, einer Art Faulung, aussetzt, ähnlich wie dies in Südfrankreich und anderwärts mit Getreidestroh ausgeführt

wird. Diese Gärung schadet den Bastfasern der Gräser durchaus nicht mehr als das Kochen mit ätzenden Laugen, wenn sie richtig ausgeführt und sorgsam überwacht wird. Selbstredend darf die Gärung nicht zu weit fortgesetzt werden, und es ist eine unerläßliche Bedingung, daß die Faserstoffe nach derselben gründlich ausgewaschen werden. Hierauf sind sie dann entweder auf Siebformen von Hand oder durch einfache Entwässerungsmaschinen in Pappen zu verwandeln, welche an der Luft getrocknet werden. Wenn der Stoff während des Auswaschens leicht gerieben oder gemahlen wird, so werden die gelösten Stoffe besser entfernt und die Fasern werden geschmeidiger, man erhält daraus recht brauchbare Pappen, die für viele Gebrauchszwecke dienen können, weil sie fest und zähe sind.

Wenn man die Inkrusten der Fasern noch weiter lösen und reinen Zellstoff herstellen will, so kann dies auch dort an Ort und Stelle durch ein billiges Verfahren, nämlich durch Kochen mit Holz- und Strohaschenlauge geschehen, wie dies in China, Japan und anderwärts üblich ist. Man erhält dann noch festeres und zäheres Papier und eine Ausbeute an Zellstoff von etwa 50 %. Solcher Stoff verträgt auch die Kosten eines weiteren Transportes. Er läßt sich zudem durch Kochen mit einer geringen Menge Natronlauge und nachfolgende Bleiche in reinen, weißen Zellstoff verwandeln, der sich zur Herstellung bester und feinster Schreib- und Druckpapiere vorzüglich eignet.

Die tropischen Grasarten, die zur Körnergewinnung angebaut werden, eignen sich in gleicher Weise zur Zellstoffbereitung wie Zuckerrohr und unser Getreidestroh. Große Mengen davon werden jetzt verbrannt oder sie gehen auf andere Weise nutzlos verloren, was u. a. auch Dr. Paasche erwähnt. Dieses gilt besonders vom Stroh der Reispflanze, welche dort in großen Mengen angebaut wird, denn der Reis ist das Hauptnahrungsmittel der Bevölkerung jener Gegenden.

Die Reispflanze liefert ganz vorzüglichen Zellstoff, der noch besseres Papier ergibt wie unsere Stroharten, doch der Rohstoff muß seiner Eigenart entsprechend behandelt werden. Es ist ausgeschlossen, daß man die großen Mengen Laugen und Bleichmittel zur Zellstoffbereitung in den Tropen verwende, wie dies bei uns üblich ist, denn dies würde den Stoff übermäßig verteuern und dessen Qualität verringern.

Zur Zeit werden Wert und Eigenart der Graszellstoffe als Papierrohstoff noch bei weitem nicht richtig erkannt, was zur Folge hat, daß man bei der Ernte vieler grasartiger Pflanzen und bei deren Verarbeitung zu Zellstoff und Papier in unrichtiger Weise vorgeht. Dies gilt namentlich für die Grasarten, welche ausschließlich zur Zellstoffgewinnung dienen.

In Deutschland und seinen Nachbarländern wächst in sandigen Gegenden eine Art Waldgras, am Rhein Schmelen genannt. Von diesem Gras werden jetzt jährlich viele Millionen Kilogramm zu Papier verarbeitet, welches ganz vorzügliche Eigenschaften hat. Früher ging dieses Gras fast unbenutzt verloren, jetzt bringt es der Forstverwaltung und anderen Waldbesitzern recht bedeutende Summen ein. Der Preis dieses Rohstoffs richtet sich in etwa nach den herrschenden Strohpreisen und er beträgt zwischen 3 und 5 Mark für 100 kg. Die Ausbeute an reinem weißen Zellstoff beträgt ungefähr 45 %. Man stellt aus diesem Stoff ganz vorzügliche Schreib- und Druckpapiere her, welche sich bei den Verbrauchern großer Beliebtheit erfreuen.

In den deutsch-afrikanischen Kolonien sind unermeßliche Strecken mit ähnlichen, aber viel wertvolleren Grasarten bestanden, und das Gras dient

stellenweise als Viehfutter. Der größte Teil davon verfault oder verdorrt, und es werden oft meilenweite Strecken davon angezündet und verbrannt. Hierdurch gehen jetzt jährlich unermeßliche Werte verloren, ohne daß jemand davon irgendwelchen Nutzen hat.

Hier gilt es einzugreifen und diese Schätze zu heben, doch dazu bedarf es einer sachgemäßen Anleitung hinsichtlich der Zeit und der Art und Weise der Ernte, denn diese darf weder zu früh noch zu spät stattfinden. Der geeignete Zeitpunkt zur Ernte von grasartigen Pflanzen, die nur zur Fasergewinnung dienen sollen, ist gekommen, wenn das Gras am unteren Ende des Stengels anfängt gelb zu werden, denn dann hat die Zellulose der Pflanze ihren höchsten Wert.

Espartogras wird deshalb auch stets zu einer genau bestimmten Zeit geerntet, und dieser Umstand bedingt hauptsächlich den höheren Wert von Espartostoff gegenüber gewöhnlichem Strohstoff. In den Fabriken, welche Espartogras verarbeiten, prüft man den Rohstoff durch energisches Hin- und Herbiegen der Stengel, und diese dürfen bei der Probe nicht brechen, sondern sie müssen wiederholtes Umbiegen aushalten, ohne daß die geknickten Stellen brüchig erscheinen. In letzterem Falle ist das Gras fast wertlos, denn aus dürrem Gras erzielt man wenig und mürben Zellstoff, abgesehen davon, daß zu dessen Herstellung mehr Lauge und Bleichmittel erforderlich sind als bei gesundem, zähem Rohstoff.

Es ist leicht einzusehen, daß das Gras, welches noch nicht völlig ausgereift ist, leicht in Gärung übergeht und verfault, wenn es nach der Ernte nicht an der Sonne ausgebreitet und getrocknet wird. Hierauf muß bei Zellstoffgras ganz besonders geachtet werden. Gut getrocknetes Gras läßt sich aber jahrelang, ohne Schaden zu nehmen, aufbewahren, wenn es bei der Lagerung vor Nässe geschützt wird. Hieraus geht zur Genüge hervor, welche Umstände den Wert einer Grasart in Hinsicht auf die Zellstoffgewinnung bedingen und bestimmen.

Bei den tropischen Grasarten wird der Wert dieses Rohstoffs noch dadurch erhöht, daß das Gras ungemein rasch wächst und daß die Faserzellen länger, feiner, fester und geschmeidiger werden, als dies bei unseren einheimischen Gräsern der Fall ist, und dieses erhöht auch den Wert des daraus gewonnenen Zellstoffs. Dieses tritt auch schon bei der Verarbeitung von rechtzeitig geerntetem Espartostoff zutage, denn die daraus gefertigten Papiere besitzen u. a. einen hohen Falzwiderstand, weshalb sie mit Vorliebe zur Herstellung von Briefumschlägen usw. benutzt werden.

Es bedarf besonderer Kenntnisse, Einsicht und Erfahrung, wenn man aus den verschiedenen Grasarten besten Zellstoff herstellen will; dies ist auch bei der Verarbeitung solcher Stoffe zu Papier der Fall, und hieran fehlt es in manchen Fällen. Jeder Graszellstoff muß zuerst auf seinen Charakter und auf seine besonderen Eigenschaften untersucht werden und dem Charakter des Stoffes muß sich dessen Verarbeitung anpassen. Besonders bei der Mahlung muß Graszellstoff wesentlich anders behandelt werden als Holzzellstoff oder Hadernhalbstoff, was in der Regel nicht genug berücksichtigt wird. Gewöhnlich wird der Stoff viel zu stark angegriffen, und dann kommen dessen gute Eigenschaften im Papier bei weitem nicht zur Geltung. Es ist wohl zu beachten, daß im Verhältnis nur sehr wenig Triebkraft erforderlich ist, um aus Graszellstoff schön geschlossenes, wenig durchscheinendes und dabei festes und zähes Papier herzustellen. Wird der Stoff auch nur wenig zu stark an-

gegriffen, so verliert er zum großen Teil seine guten Eigenschaften und es herrscht deshalb die Ansicht vor, daß z. B. Papier aus Strohstoff hart, glasig und brüchig werde, wenn dasselbe nicht mit anderen Rohstoffen gemischt wird. Diese Ansicht hat sich nur ausgebildet, weil man den Strohstoff in ungeeigneter Weise behandelte.

Wenn man die einheimischen und ausländischen Grasarten, die jetzt oft unbenutzt verloren gehen, auf rationelle Weise in Zellstoff verwandelt, so wird man daraus viel mehr Papier herstellen können als jemals gebraucht wird, und diese Quelle des Rohstoffs wird stets reichlicher fließen, je mehr die Länder der Kultur und dem Verkehr erschlossen werden. Hierbei wird unstreitig der Grasreichtum tropischer Gegenden, u. a. auch derjenige der deutsch-afrikanischen Kolonien, eine hohe Bedeutung erlangen, weil dort vorzügliche Grasarten rasch wachsen und deshalb stets in genügenden Mengen vorhanden sind.

Wenn man probeweise afrikanische Grasarten bezieht und dieselben unter Berücksichtigung der dortigen Verhältnisse in Zellstoff und Papier verwandelt, so lassen sich einigermaßen feste Zahlen gewinnen, ob und inwiefern die Zellstoffgewinnung aus einem gegebenen Faserstoff Vorteil bringt. Solche Probeanfertigungen von Zellstoff und Papier wurden schon wiederholt gemacht, und die Versuche werden fortgesetzt. Dieselben ergaben schon jetzt, daß sich manche afrikanischen Grasarten zur Zellstoffbereitung nicht allein sehr gut eignen, sondern daß sich dabei hohe Vorteile erzielen lassen, wenn die Sache in richtige Wege geleitet wird.

Am vorteilhaftesten wäre es allerdings, wenn man dort an Ort und Stelle nicht allein mehr oder weniger reinen Zellstoff, sondern direkt fertiges Papier herstellen würde, welches sowohl in Afrika als auch in Indien guten Absatz finden kann. Bei der Herstellung von Halbstoff und dessen Versand aus jenen Gegenden nach Deutschland kommt die hohe Seefracht in Rechnung. Nach den Angaben von Dr. Paasche beträgt dieselbe von Tanga bis Hamburg 70 Mk. die 1000 kg, wovon 9 Francs (7,20 Mark) allein als Abgabe für die Durchfahrt des Suezkanals entfallen. Es hängt also hauptsächlich von der durch die Entwicklung der Schiffahrt möglich werdenden Ermäßigung der Frachten ab, ob ostafrikanischer Halbstoff mit Vorteil zur Ausfuhr hergestellt werden kann. Dieses wäre fürs Papierfach von höchstem Vorteil, denn durch den Bezug dieser Stoffe wäre die Papierfabrikation dauernd vor Rohstoffmangel gesichert, und es würde dadurch das Gedeihen und die Blüte der deutschen Kolonien gefördert.

Auszüge und Mitteilungen.

Baumwollsamenöl-Fabriken in Russisch-Asien. Mit der Zunahme der Baumwollproduktion im Ferghanagebiet, Buchara, Taschkent, Merw usw. steigt auch die Ölgewinnung aus den Samen, obgleich derselben große Schwierigkeiten entgegenstehen, da einerseits die Arbeitsbedingungen nicht günstig sind, anderseits der Transport des zu technischen Zwecken und als Nahrungsmittel dienenden Öles in eisernen Fässern erfolgen muß, so daß oft 30 % Tara vorhanden ist. Auch ist die Ausfuhr der Ölkuchen durch den langen Transport erschwert. Der Ölgehalt der Samen beträgt 17 bis 18 % für die einheimischen (Gossypium herbaceum), 20 bis 23 % für die amerikanischen Sorten (Gossypium hirsutum); trotzdem stehen erstere höher

im Preis, da sie ein süßeres Öl geben, was auch deshalb von Bedeutung ist, da religiöse Bedenken eine chemische Reinigung des Öles den Eingeborenen verbieten. Die Fabriken daselbst erzielen eine Ausbeute von 17½ bis 19 % Öl und 37 % Kuchen, die gewöhnliche Ausbeute ist hingegen 16 % Rohöl, 38½ % Kuchen, 42½ % Schalen, 1½ % Wasser, 1½ % Verlust.

Der Frankfurter Wirtschaftsbericht für das Jahr 1906 enthält hinsichtlich der Anbaufähigkeit unserer ostafrikanischen Kolonien folgende Mitteilungen: Die Anpflanzungen von Chinabäumen in Deutsch-Ostafrika beginnen allgemeines Interesse zu erregen. Speziell in der Versuchsstation Amani befinden sich an die 30 000 Exemplare von Cinchonen in Kultur, sie gedeihen gut und haben wenig von Insekten zu leiden. Eine hiesige Fabrik stellte in zwei Rindenproben einen Gehalt von 6,80 und 6,48 % Chininsulfat fest; die Rinden kommen damit den besten auf Java gezogenen Chinarinden mindestens gleich und eignen sich vorzüglich zur Chininfabrikation. Es ist daher anzunehmen, daß mit der Zeit die Chinarinden aus den in Ostafrika bereits angelegten Plantagen einen wichtigen Exportartikel unserer dortigen deutschen Kolonie abgeben werden. Bei Gelegenheit der Ausstellung der Naturforscherversammlung in Stuttgart waren Proben solcher Chinarinden, sowie daraus hergestellter Chininsalze ausgestellt, die sich allgemeiner Beachtung erfreuten.

Aussichten für die Kakaoernte in der Dominikanischen Republik. Zuverlässigen Mitteilungen zufolge hat die anhaltende Dürre auch in den reichsten Kakaodistrikten der Dominikanischen Republik, wie Moca, La Vega, Ivana Nuñez und San Francisco de Macons der Blütenentfaltung einen solchen Schaden zugefügt, daß für die diesjährige Ernte im Vergleich zur vorigen eine Minderproduktion von etwa 60 % befürchtet wird. Wenn auch vielleicht letzterer Prozentsatz allzu pessimistisch angenommen ist, so ist doch nicht in Abrede zu stellen, daß die große Trockenheit, welche sich fast über die ganze Republik erstreckt hat, das Gesamtergebnis der Ernte 1907 um ein Bedeutendes verringern oder beeinträchtigen wird. Die Ausfuhr von Kakao nach den Vereinigten Staaten nimmt in allen Häfen erheblich zu.

(Bericht des Kaiserlichen Konsulats in San Domingo.)

Unter den Seidenzüchtern im Kaukasus macht sich eine starke Strömung für die Bildung von Gesellschaften bemerkbar. Es sind bereits mehrere Gesellschaften im Gouvernement Kutais, eine Gesellschaft „Tamara“ und eine Seidenzucht-Gesellschaft bei Suchum entstanden. Gegenwärtig hat sich eine neue Gesellschaft in der Stadt Sotschi im Schwarzmeer-Gouvernement gebildet, deren Hauptaufgabe die Förderung der Seidenzucht im Bezirk Sotschi ist, wo sehr günstige Bedingungen für ihre Entwicklung vorhanden sind.

Das Längenwachstum des Zuckerrohrs. Während man bis jetzt das Längenwachstum des Zuckerrohrs, einen wichtigen Faktor bei der Zuckerrohrkultur, nach dem Augenschein beurteilt und von schnell und langsam wachsenden oder im Wachsen aufhörenden Feldern spricht, versucht Kamerling („Archief“ 1904, S. 997) durch Untersuchungen den Beweis dafür zu erbringen, daß man die Schnellheit des Wachstums zahlenmäßig zum Ausdruck bringen kann. Die Schlußfolgerungen seiner Untersuchungen sind folgende:

1. Beim Längenwachstum des Zuckerrohres muß man einen Unterschied machen zwischen dem scheinbaren Wachstum — was leicht — und dem wirklichen Wachstum, was nicht unmittelbar gemessen werden kann.

2. Das scheinbare Wachstum kann dadurch gemessen werden, daß man periodisch den Abstand von einem willkürlich auf dem schon ausgewachsenen

Teil des Stengels markierten festen Punkt bis an das höchste sichtbare Blattgelenk feststellt.

3. Scheinbares und wirkliches Wachstum stimmen im allgemeinen überein mit Ausnahme von weiter zu vermeldenden Fällen.

4. Zu Beginn der Wachstumsperiode bis zu einem Alter von ungefähr 2 Monaten ist das scheinbare Wachstum viel stärker als das wirkliche infolge der allmählichen Längenzunahme der aufeinanderfolgenden Blattscheiden.

5. Gegen Ende der Wachstumsperiode ist das scheinbare Wachstum etwas geringer als das wirkliche infolge einer geringen Abnahme der Länge der aufeinanderfolgenden Blattscheiden. Unter sehr ungünstigen Wachstumsbedingungen kann diese Längenabnahme der Blattscheiden größer sein als das wirkliche Wachstum, so daß das scheinbare Wachstum negativ wird und das Rohr einschrumpft.

6. Durch regelmäßige periodische Messungen des Längenwachstums des Zuckerrohrs würde man eine gute Kontrolle über diesen wichtigen Faktor erhalten können und dadurch den Zusammenhang der Wachstumsschnellheit mit Bodenzustand, Witterungsverhältnissen, Kulturmaßregeln usw. ermitteln können.

(Aus dem „Zentralblatt für Zuckerindustrie", Nr. 33, 1907.)

Eine neue Kolonialbahn. Zu der Absicht der South-West-Africa-Co. Ltd., im Anschluß an die Bahn Swakopmund—Otavi—Tsumeb eine Eisenbahn von Otavi nach Grootfontein zu bauen, wird der „Münchener Allgem. Ztg." aus Südwestafrika geschrieben: Durch diese Bahn wird der wirtschaftlich vielleicht wertvollste Teil des Schutzgebietes erschlossen. Die Bahn wird eine Länge von etwa 90 km haben und von Otavi aus durch fruchtbarstes Gelände führen. Die Trace wird voraussichtlich von Otavi durch das sogenannte Otavi-Tal laufen, ein schönes Tal mit besten Bodenverhältnissen, das bald enger, bald bis zu 5 km breit werdend, von bewaldeten Höhenzügen begleitet wird und sich bis in die Nähe von Grootfontein hinzieht. Etwa 23 km von Otavi entfernt wird die Bahn Groot-Otavi berühren, wo schon vor 15 Jahren reiche Kupferlager festgestellt wurden. 14 km weiter östlich liegt Klein-Otavi (Asis), gleichfalls mit reichen Kupferlagern, mit deren Abbau aber noch nicht begonnen wird, da der Abbau der 60 km weiter östlich gelegenen Tsumebminen alle Kräfte in Anspruch nimmt. Für Grootfontein und die in weitem Bogen umliegenden Farmen, wo schon jetzt intensiver Ackerbau getrieben wird, wird die Bahn von größter Bedeutung sein, denn die zahlreichen Farmen kommen dadurch erst in die Lage, ihre reichen Produkte den größeren Märkten, vor allen den Minen, zuzuführen. Die Kosten werden 2 bis 3 Millionen Mark betragen. Daß die geplante Bahn schließlich einen hohen strategischen Wert hat, falls noch einmal Unruhen durch Eingeborene entstehen sollten, liegt auf der Hand.

Erhöhung des Nildammes bei Assuan. Der ägyptische Ministerrat hat sich unlängst dafür entschieden, den Nildamm bei Assuan um 6 m zu erhöhen; durch diese Erhöhung, für deren Ausführung ein Zeitraum von etwa 6 Jahren und ein Kostenaufwand von etwa 1 500 000 ägyptischen Pfund in Anschlag gebracht ist, wird die Staufähigkeit des Wehres mehr als verdoppelt werden.

Hierdurch wird die Möglichkeit gewährt, überall in Ober- und Mittelägypten das Fruchtland etwas weiter als bisher auszudehnen; vor allem aber will man große brachliegende und zur Befruchtung geeignete Ländereien (etwa 1 Million Morgen) bei Marriut, unweit von Alexandrien, der Bewässerung und

damit der Urbarmachung zugänglich machen. Wie groß die Vorteile sein werden, die dem Lande dadurch entstehen, zeigen die nachstehenden, dem Cromerschen Berichte für 1904 entnommenen Ziffern.

Die Kosten der beiden Stauwerke bei Assuan und Assiut beliefen sich, einschließlich aller auszuführenden Nebenarbeiten, bis Ende 1904 auf rund 5 Millionen ägyptische Pfund. Durch die Stauwerke ist es ermöglicht worden, 1¼ Millionen Morgen (acres) Brachland zu bewässern und auf diese Weise zu Fruchtland zu machen; der Ertragswert dieser Ländereien ist dadurch um etwa 1½ Millionen und ihr Verkaufswert um annähernd 16 Millionen ägyptische Pfund gestiegen. Bis Ende 1908 werden die Kosten der beiden Stauwerke einschl. Nebenarbeiten sich auf etwa 6½ Millionen ägyptische Pfund belaufen; bis dahin wird aber auch der Ertragswert der neu der Bewässerung zugänglich gemachten Ländereien um mehr als 2½ Millionen und ihr Verkaufswert um mehr als 26½ Millionen ägyptische Pfund erhöht sein. (Bericht des Kaiserlichen Konsulats in Kairo.)

Die deutschen Kolonien in Peru — so schreibt A. Jentsch im Blumenauer „Urwaldsboten" — haben sehr viel Ähnlichkeit mit den deutschen Kolonien in Südbrasilien, nur daß sie weniger zahlreich und weit primitiver sind als diese. Im Jahre 1858 wurde von Süddeutschen und Tirolern die Kolonie Pozuzo am gleichnamigen Nebenfluß des Amazonas gegründet und 25 Jahre später von hier aus eine Tochterkolonie, namens Oxapampa. Diese Kolonien liegen zwar dem Äquator näher als die südbrasilianischen und müßten daher eigentlich ein heißeres Klima haben, sie liegen aber auch bedeutend höher über dem Meeresspiegel, und das Klima ist dementsprechend milde. Die Kolonisten haben sich die deutsche Sprache und die deutschen Sitten erhalten. Ihre einstimmige Klage ist, daß die Regierung ihnen die versprochenen Wege nicht baut, so daß sie ihre Produkte, Mais, Mandiok usw., nicht absetzen können. Die Verkehrsverhältnisse sind viel schlechter als in den deutschen Niederlassungen Südbrasiliens. Das Land ist bergig, aber nicht schlecht. Klima und Bodenerzeugnisse dieselben wie in Südbrasilien. Doch steht die Kultur in dieser weltvergessenen Gegend, die fast vollständig von der Zivilisation abgeschnitten ist, hinter dem, was die deutschen Kolonien in Südbrasilien bieten, weit zurück. Mühlen sind unbekannt. Trotz der vielen vorhandenen Wasserkräfte werden die Maiskörner nach Indianerart auf Reibeisen zerrieben und in Steinmörsern zerstoßen. Die Lebensmittel sind in dieser Gegend sehr teuer, da man den lohnenden Bergbau jeder anderen Erwerbstätigkeit, namentlich der Landwirtschaft, vorzieht. Handwerk und Industrie fehlen fast gänzlich. Im tiefer gelegenen Osten der Republik, am Amazonas und seinen Seitentälern, wird viel Kautschuk gewonnen. Die Lebensmittelpreise sind dort noch höher als in den angrenzenden brasilianischen Gebieten.

Neue Literatur.

Deutscher Kolonialatlas mit Jahrbuch, herausgegeben von der Deutschen Kolonialgesellschaft. Bearbeitet von P. Sprigade und M. Moisel, Berlin 1907. Verlag von Dietrich Reimer (Ernst Vohsen).

Den von den bekannten Kartographen der deutschen Schutzgebiete Sprigade und Moisel bearbeiteten Karten werden „Bemerkungen zu den

Karten und Jahrbuch“ auf 28 Seiten vorausgeschickt. Diese Rückblicke auf das Jahr 1906 enthalten Angaben über die geographischen und wirtschaftlichen Verhältnisse der einzelnen Schutzgebiete. Jedem Rückblick ist eine Zusammenstellung der das Gebiet betreffenden Bücher und Karten aus dem Jahre 1906 beigefügt. In seiner handlichen Form wird dieser Kolonialatlas auch in diesem Jahre den weitesten Kreisen Kenntnisse über die Kolonien vermitteln.

Kuhn, Dr. Philalethes: Gesundheitlicher Ratgeber für Südwestafrika. Mit Abbildungen im Text und einer Bildertafel. Berlin 1907. Verlag von E. S. Mittler & Sohn. 8°. 234 Seiten.

Daß für den Auswanderer nach Südwestafrika andere hygienische Verhaltungsmaßregeln in Betracht kommen müssen als für den nach den Tropen Ziehenden, ist ein naheliegender Gedanke. Indes beschränkten sich die Ärzte bis jetzt auf die Zusammenstellung von gesundheitlichen Ratgebern für die Tropen allein. Philalethes Kuhn, der in seiner Eigenschaft als Stabsarzt beim Oberkommando der Schutztruppen große praktische Erfahrungen in ärztlichen Dingen gerade in Südwestafrika gesammelt hat, unterzieht sich in dem uns vorliegenden Ratgeber der Aufgabe, den besonderen Eigenheiten dieses z. T. subtropischen Gebietes in ihrem Einfluß auf die Gesundheit des Weißen in gemeinverständlicher Form Rechnung zu tragen. Der Kuhnsche Ratgeber wendet sich an Beamte, Missionare, Ansiedler und Soldaten; er will auch der Berater der Familie und nicht allein der Unverheirateten sein, „zu denen ja fast alle Soldaten und leider noch der größte Teil aller jungen Ansiedler gehören“. Das kleine Buch behandelt zuerst die Erfordernisse, die an die einzelnen Körperteile gestellt werden müssen bei einem nach Südwestafrika übersiedelnden Menschen. Die Vorbereitungen zur Reise, die Ausrüstung, die Ausreise bilden den Gegenstand weiterer kurzer Kapitel. Etwas ausführlicher behandelt Verfasser das Klima von Südwestafrika, welches die besonderen gesundheitlichen Verhaltungsmaßregeln bedingt. Es folgen dann gesundheitliche Ratschläge für die Behandlung von Eingeborenen, für die Lebensweise auf Reisen, für den Hausbau usw. Recht ausführlich werden die Krankheiten selbst behandelt. Im Schlußkapitel über die Erhaltung der deutschen Rasse stellt Verfasser die Forderung auf, daß jeder Deutsche, der nach Südwestafrika zieht, eine deutsche Frau heirate und daß seitens der Beamten den Untergebenen das Heiraten einer deutschen Frau erleichtert werde. Er warnt auch recht eindringlich vor der „Verafrikanderung“, wie sie bei den Buren Platz gegriffen habe. Dies ließe sich durch periodisch wiederholte Besuche in der Heimat verhindern. Das Buch kann dem Publikum aufs beste empfohlen werden.

Ziemann, Prof. Dr. Hans: Belehrungen für Europäer an Orten ohne Arzt. Druck und Verlag von G. Helnicke, Berlin. 8°. 15 Seiten. Preis 0,30 M.

In kurzen Sätzen versucht Prof. Ziemann, der Medizinalreferent bei der Regierung in Kamerun, dem Laien die erforderlichen Fingerzeige zur Verhütung und möglicher Heilung von Krankheiten in den Tropen zu geben. Die Belehrungen sind auf Kamerun zugeschnitten. Sie sind bei der großen Erfahrung Ziemanns dem Weißen in Kamerun unbedingt zu empfehlen. Sn.

Marktbericht.

Die Preise verstehen sich pro 100 kg unverzollt. Hamburg, 25. Mai 1907.

Aloë Capensis 90—94 Mk.
Arrowroot 30—70 Mk.

Balsam. Copaivae 420—650, Peru 1950—2050, Tolutanus 190—250 Mk.
Baumwolle. Nordamerik. middling fair — good middling 139,00—139,50, middling 127,00 bis 127,50, low middling 119,00—119,50, good ordinary 110,50—111,00 Mk.
Ägyptische fully good fair: Abbassi —,—, Joanovich —,—, Mitafifi 175,50, Upper Egypt —,—.
Ostindische, Bengal superfine 73,00, fine 69,50, fully good 66,50 Mk.
Pern, mod. rough ——— Mk.
Westindische 122,00—134,00 Mk.
Baumwollsaat, ostafr. 10,00 M.

Calabarbohnen 65 Mk.
Catechu 44—60 Mk.
Chinin. sulphuric. 27—29 Mk. pro Kilo.
Cochenille. Ten. gr. 460—480, Zacatilla 420 bis 440 Mk.
Copra. Ostafrikanische 42—47,00, westafrikanische 36—44,00 Mk.
Cortex. Cascarillae 150—180, Quillay 45—54 Mk.
Cubeben 90—125 Mk.
Curcuma. Bengal 44—48, Madras 60—66, gemahlen 46—54 Mk.

Datteln. Pers. 26—28, Marokkanische 90—120 Mk.
Dividivi 22—28 Mk.
Elfenbein 13,75—28,00 Mk. für ½ kg für Kamerun-Zähne von 15 bis 16 lbs.
Erdnuſs. Geschälte Mozambique 33,50—34,50 Mk.
Farbhölzer. Blau, Lag. Camp. 11,00—19, Rot, Pernambuco 14—15, Westafrika 8,00—10,00 Mk.
Feigen. Smyrna 26—36, Smyrna Skeletons 64—70 Mk.
Folia Coca 115—185, Matico 230—260, Sennae 70—140, Ostindische 25—90 Mk.

Gerbholz. Quebrachoholz in Stücken 10,50—10,75, pulveris. 11,00—11,50 Mk.
Gummi. Arabicum Lev. elect. 80—300, do. nat. 60—80, Senegal 70—250, Damar elect. ———, Gutti 700—800 Mk.
Guttapercha. I. 800—1500, II. 300—600 Mk.

Hanf. Aloë Manr. 60—70, Manila 74—130, Sisal 70 bis 78, Ixtle Palma 48—50, Ixtle Fibre 47—56, Zacaton 130—220 Mk.
Häute. Gesalzene Kuh- ohne Horn und Knochen 100—116, trock. Buenos Ayres ———, trock. Rio Grande 230—240, trock. Westindische 190—240, Valparaiso gesalzene 120, Ostindische Kips 150—300, Afrikanische Kips 140—220 Mk.
Holz. Eben-, Ceylon 18—24, Kamerun 10,00—18,00 Jacaranda brasil. 16—50, ostind. 16—40, Mahagoni (pro 1/100 cbm), Mexik. 1,60—2,75, Westindisches 1,50 bis 2,00, Afrikanisches 0,75—2,00, Teak Bangkok 2,10—3,50 Mk.
Honig. Havana 42,00—44,00, Californischer 70—74 Mk.
Hörner (pro 100 Stück). Rio Grande Ochsen 55 bis 65, desgl. Kuh 23—27, Buenos Ayres Ochsen 30—50, desgl. Kuh 15—17 Mk.

Indigo. Guatemala 450—950, Bengal. f. blau u. viol. 1300—1350, gut viol. 1050—1100, ord. gef. u. viol. 700—800, Madras 400—800, Java 1000 bis 1400 Mk.
Ingber. Candierter in Kisten 14,50—19 pro 50 kg, in Fässern 32,50—33,00 Mk.

Jute. Ostindische 30—36 Mk.

Kaffee. Rio ord. 70—82, fein ord. 80—100, Santos ord. 68—84, regulär 82—100, Bahia 64—78, Guatemala 82—162, Mocca 140—190, Afrikan. (Lib. native) 89, Java 118—220 Mk.
Kakao. Caracas 162—240, Guayaquil 186—192, Samana 160—164, Trinidad 180—192, Bahia 164 bis 170, St. Thomé 154—160, Kamerun 164, Victoria 156, Accra 160, Lagos 160, Liberia 156 Mk.
Kampfer, raffiniert 1050—1055 Mk.
Kaneel. Ceylon 168—340, Chips 43—44 Mk.
Kardamom. Malabar, rund 340—560, Ceylon 280 bis 720 Mk.
Kassia lignea 98—107, flores 240 Mk.
Kautschuk. Para, fine hard cure 1090—1100, Fine Mollendo Para 1180, uncut Bolivian Para 1125, Scrappy Manaos Negro heads 865—870, Peruvianballs 815—820, Lagos lumps 530, 1a. kl. Batanga Balls 800.
Kolanüsse, getrocknete 40—55 Mk.
Kopal. Afrikanischer, roh 90—360, gereinigt 250 bis 500, Zanzibar 475—750, Manila 45—120 Mk.

Lignum. Quass. Jam. 15—30 Mk.

Macis. Blüte 320—420, Nüsse 130—340 Mk.
Mais, afrik. 9,00 Mk.
Nelken. Zanzibar 162—164 Mk.
Nelkenstengel 47—48 Mk.
Nuces vomicae 24—26 Mk

Öl. Baumwollsaat 69—70, Kokosnuſs Cochin 92,00—93,00, Ceylon 82,00—83.00 Mk.
Palmöl, Lagos 60,50, Accra Togo 58,00—59,00, Kamerun 59,00—60,00 Mk.
Ricinus, med. 70—85 Mk. per 1kg.
Ölkuchen pro 1000 kg. Palm- 130—135, Baumwollsaat- 152—155, Erdnuſs- 145—165 Mk.
Opium 2300—2350 Mk.
Orlean. Guadeloupe 75—80 Mk.
Orseille-Moos. Zanzib. 40—60 Mk.

Palmkerne. Kamerun, Lagos 35,40—35,70, Togo 34,90—35,30 Mk.
Perlmutterschalen. Austr. Macassar 290 bis 400, Manila 240—300, Bombay 140—200 Mk.
Pfeffer. Singapore, schwarzer 91—92, weiſser 122 bis 126, Chillies (roter Pfeffer) 75—85 Mk.
Piassava. Bahia 72—112, Liberia 36—60 Mk.
Piment. Jamaika 50—56 Mk.

Radix. Chinae 30—40, Ipecacuanhae 1375—2000, Senegae 475—650 Mk.
Reis. Karoliner 56—60, Rangoon geschält 20,00—23,50, Java, geschält 30—36 Mk.
Sago. Perl- 23,00—24,00, Tapioca, Perl- 44—46 Mk.
Sesamsaat. Bunte Mozambique und helle Zanzibar 32,00—32,50, Westafrikanische ———— Mk.

Tabak. Havanna-Deckblatt 1000—4000, Brasil 60 bis 200, Java und Sumatra 100—1500 Mk.
Tamarinden. Calcutta 27,00—28,00 Mk.
Tee. Congos, Foochow- und Shanghai Sorten ord. bis extrafein pro ½ kg 0,55—2,50, Souchongs 0,55 bis 2,50, Pekoes bis gut mittel 2—3,50, Ceylon 0,60—2,50, Java 0,55—1,50 Mk.
Tonkabohnen 375—675 Mk.
Vanille. Bourbon pro 1 kg 20—38 Mk.
Wachs. Carnauba (Pflanzenwachs) 325—420,00, Japan 122,50—123 Mk.

Exportbuchhandlung C. Boysen
Hamburg I, Heuberg 9.
Bücher, Zeitschriften, Musikalien, Schulutensilien usw.
Deutsche und ausländische Literatur.
Ausführliche Kataloge stehen zu Diensten.

PROSPEKT.

Kautschuk-Plantagen „Pangani“

Aktien-Gesellschaft.

Kapital 3000000 Mark.

1. Allgemeines über Kautschuk.

Unter den tropischen Kulturen steht zur Zeit der Kautschuk an einer ersten Stelle, weil die Nachfrage durch die Entwicklung der elektrischen Betriebe, des Automobilismus und anderer Industrien außerordentlich gestiegen ist und die jährliche Produktion weit hinter dem stets zunehmenden Bedarf zurückbleibt. Nach den in Fachkreisen herrschenden Ansichten ist in absehbarer Zeit nicht an eine Änderung der Preisverhältnisse für Kautschuk zu denken. Infolgedessen ist bereits bei einigen Staaten die Absicht entstanden, die Kautschukproduktion ihrer Kolonien durch Gesetz dem Mutterlande zu erhalten und einen Export zu verbieten. Eine solche Maßregel würde die deutsche Industrie außerordentlich schädigen, und aus diesem Grunde wird die Anlage von Kautschukplantagen gleichzeitig zu einer nationalen Pflicht neben dem reichen Gewinn, den sie bei sachgemäßem Betriebe unbedingt bringen muß.

2. Die Ländereien der Gesellschaft in Deutsch-Ostafrika.

Die Ländereien, welche die Gesellschaft erwerben soll, liegen im Norden Deutsch-Ostafrikas und bestehen aus drei Teilen, auf denen zunächst vier Plantagen betrieben werden sollen. Auf dem einen Terrain befindet sich bereits eine Kautschukplantage von 150000 ein bis drei Jahre alten Bäumen Manihot Glaziovii, welche 150 ha bedecken und in diesem Jahre den ersten Ertrag bringen. Dieses Terrain liegt **2 km lang an der Usambara-Eisenbahn.** Durch Zuerwerb von Gouvernementsland kann es erweitert und mit den anderen Terrains verbunden werden.

Das zweite Terrain ist **20000 ha groß.** Es wird nach Süden und Westen umschlossen von einem dritten Terrain, über das allerdings Besitztitel-Differenzen schweben, deren Regulierung in nächster Zeit zu erwarten steht. Der gewaltige Umfang dieses Landes gewährt den großen Vorteil, daß man nach Erschöpfung des Bodens nicht zu der teuren Betriebsmethode des Düngens überzugehen braucht; man kann vielmehr die alten Kulturen liegen lassen, das Holz usw. zur Gewinnung des Restes an Gummi auskochen und immer fortlaufend jedes Jahr neue Terrains in Angriff nehmen. Ein solches Verfahren sichert einer im großen arbeitenden Gesellschaft ununterbrochene Erträge. Die Terrains II und III liegen in einer **Ausdehnung von etwa 75 km Länge** in der Luftlinie am Panganifluß und reichen bis unterhalb der großen Panganifälle, von wo ab **der Fluß bis zur Küstenstadt Pangani schiffbar ist.** Es gehören dazu die kleinen Panganifälle, deren Kraftleistung sich aus der Angabe ergibt, daß 100 cbm Wasser pro Sekunde 30 m tief herabfallen; in der Regenzeit steigt die Wassermenge bis auf das Zehnfache. Nahe bei diesen Fällen liegt die seit längerer Zeit betriebene Friedrich Hoffmann-Pflanzung, auf der Kautschuk, Sisal, Vanille, Kaffee usw. vorzüglich gedeihen; sie ist 250 ha groß und besitzt eine Reihe von Baulichkeiten sowie alle nötigen sonstigen Einrichtungen. Hier wird der Sitz der Oberleitung zu liegen haben, da der Ort ziemlich in der Mitte der geplanten Anlagen sich befindet. Zu dem Terrain II gehören auch noch **13 Morgen Land am Güterbahnhof der Stadt Tanga,** die teils als Lagerplatz, teils als Bauterrain später zu verwerten wären. Zweifellos wird auch in einiger Zeit ein Teil der über unseren Bedarf hinausgehenden Plantagenterrains vorteilhaft durch Verkauf oder Verpachtung zu verwerten sein, da ausgedehntere an Verkehrswegen liegende und für Kautschuk erprobte Ländereien in jener Gegend kaum mehr zu haben sind.

3. Die Verkehrsverhältnisse.

Die Verkehrsverhältnisse sind sehr günstige, da einerseits die Usambara-Bahn nur eine ganz kurze Strecke von unseren Terrains entfernt liegt, bzw. an denselben entlang läuft, und andererseits der Wasserweg des Pangani dem Unternehmen zur Verfügung steht. Es werden also die Produkte unserer Pflanzungen auf jeden Fall billig abtransportiert werden können.

4. Die Leitung in Afrika und Europa.

Das Gedeihen afrikanischer Unternehmen hängt, selbst wenn die Vorbedingungen so ungewöhnlich günstige sind, wie in diesem Falle, sehr wesentlich ab von der Persönlichkeit des Leiters in Afrika. Es ist nun gelungen, **als Oberleiter** für Afrika in Herrn **Kurt Toeppen** einen Mann zu gewinnen, der seit etwa 25 Jahren in Ostafrika lebt, die größtmöglichen praktischen Erfahrungen gesammelt hat und das Vertrauen der Europäer wie der Eingeborenen im weitesten Maße besitzt. Er wird in seiner Tätigkeit unterstützt werden durch Persönlichkeiten, welche ebenfalls seit vielen Jahren reiche Erfahrungen in Afrika gewonnen haben.

Bezüglich der heimischen Verwaltung soll nicht der Fehler begangen werden, große Summen auszugeben; es sollen im Gegenteil die Verwaltungskosten auf das geringste zulässige Maß beschränkt werden.

5. Rentabilitätsberechnung.

Die Konzentration des Unternehmens auf eine einzige tropische Kultur, deren Gedeihen auf den in Aussicht genommenen Ländereien in reichlichstem Maße erwiesen ist, ist unbedingt ein Vorteil, weil dadurch kostspieliges Experimentieren vermieden wird. Den in dieser Kultur bereits gemachten Erfahrungen verdanken auch die folgenden Zahlen ihre Entstehung. Man hat bei der Zusammenstellung die größte Vorsicht walten lassen und möglichst ungünstige Verhältnisse angenommen, so daß sowohl eine Unzulänglichkeit des veranschlagten Kapitals wie eine zu hoch kalkulierte Verzinsung als unwahrscheinlich angesehen werden müssen. Da der vorzugsweise hier in Frage kommende Kautschukbaum Manihot Glaziovii in den ersten drei Jahren seines Wachstums keinen Ertrag ergibt, kann von einer Verzinsung erst vom vierten Jahre an gerechnet werden. Von diesem Jahre steigt die Verzinsung erheblich, da einerseits die bebauten Flächen jährlich zunehmen und andererseits sich die Erträge mit dem Alter der Bäume erhöhen. Unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse ergibt sich folgende zu erwartende Verzinsung:

nach dem	4. Jahre	. . . . .	7 %	
„ „	5. Jahre	. . . . .	13½ %	
„ „	6. Jahre	. . . . .	17½ %	
„ „	7. Jahre	. . . . .	23 %	
„ „	8. Jahre	. . . . .	28 %	
„ „	9. Jahre	. . . . .	31 %	
„ „	10. Jahre	. . . . .	36 %	Reingewinn.

Durchschnittsgewinn nach zehn Jahren pro Jahr 15,6 %.

Außerdem wird bei dieser Berechnung nach zehn Jahren der Reservefonds 1 039 000 Mark betragen, d. h. über ⅓ des Kapitals.

6. Form und Kapital der Gesellschaft.

Die Gesellschaft soll als **Aktien-Gesellschaft** mit einem **Kapital von 3 000 000 Mark** gegründet werden. **Zur Zeichnung aufgelegt** werden **2 420 000 Mark** in Aktien à 1000 Mark. Der genaue Prospekt sowie jede sonst wünschenswerte Auskunft wird übermittelt durch die Geschäftsstelle des Syndikats, Berlin W 62, Kleiststr. 36, II. Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee, Berlin NW, Unter den Linden 43, ist ferner bereit, Auskunft über die Aussichten der Kautschuk-Kultur in dem in Frage kommenden Gebiete Deutsch-Ostafrikas zu erteilen.

25 % des gezeichneten Kapitals sowie 20 Mark Stempelkosten pro Aktie sind bis spätestens 10. Juni d. Js. an die Depositenkasse des Bankhauses S. Bleichröder, Berlin W, Unter den Linden 13, auf Konto der Kautschuk-Plantagen „Pangani" einzuzahlen.

Die Einberufung weiterer Einzahlungen erfolgt nach Beschluß des Aufsichtsrates. Es werden voraussichtlich bald nach der Gründung noch 25 % einberufen werden. Im ersten Jahre sind weitere Einforderungen alsdann nicht in Aussicht genommen.

Berlin, im April 1907.

Das Syndikat zur Gründung der Kautschuk-Plantagen „Pangani" A.-G.

H. Aust, Kommerzienrat, München. **Dr. K. Beerwald,** Sanitätsrat, Berlin. **C. von Böhlendorff-Kölpin,** M. d. A., Rittergutsbes., Regezow i. P. **E. Cohnitz,** Rechtsanwalt, Berlin. **L. Hoff,** Vors. des Centralvereins Deutscher Kautschukfabriken, Harburg. **K. Hoffmann,** Kgl. Regierungsbaumeister a. D., Berlin. **Ph. Lieder,** Kaufmann, Kiel. **W. Maas,** Oberstleutnant z. D., Chemnitz. **L. von der Marwitz,** Hauptmann a. D. der Kaiserl. Schutztruppe. **F. Baron von Nicolics,** Wien. **A. Paetel,** Verlagsbuchhändler, Berlin. **C. von Perbandt,** Hauptmann a. D. der Kaiserl. Schutztruppe, Feldafing (Ob.-Bayern). **Dr. O. Schaeffer,** Privatdozent, Heidelberg. **Dr. J. Scharlach,** Mitglied des Kolonialrats, Hamburg. **Chr. Schmid,** Landtagsabgeordneter, Gr.-Ingersheim, Württemberg. **W. Werther,** Hauptmann a. D., Rittergutsbesitzer, Schloß Waltershausen (Unt.-Franken).

Wissenschaftlicher Beirat:

Prof. Dr. Wohltmann, Geh. Regierungsrat, Halle a. S.

Zeichenschein.

Ich verpflichte mich hierdurch Herrn Sanitätsrat Dr. Konrat Beerwald, Berlin W, Maaßenstr. 26, gegenüber, mich an der zu gründenden Aktien-Gesellschaft Kautschuk-Plantagen „Pangani" mit ..... Aktien zum Übernahmekurse von M. 1020 (M. 1000 und M. 20 für Stempel) pro Aktie zu beteiligen und zeichne hiermit ..... Aktien der zu gründenden Gesellschaft.

Ferner verpflichte ich mich, auf Aufforderung von dem gezeichneten Betrage 25 % und M. 20 Stempel pro Aktie, also insgesamt M. ..... an das Konto der Kautschuk-Plantagen „Pangani" bei der Depositenkasse des Bankhauses S. Bleichröder, Berlin W, Unter den Linden 13, einzuzahlen und die weiteren Einzahlungen nach Gründung der Gesellschaft gemäß Bestimmung des Aufsichtsrates zu leisten.

Dieser Zeichenschein verliert seine Gültigkeit und der obige event. eingezahlte Betrag ist unverkürzt zurückzuerstatten, wenn nicht bis zum 1. Juli 1907 die Errichtungsversammlung die Entstehung der Gesellschaft beschlossen hat.

....., den 1907

(Name) .....

(Adresse) .....

An das

Syndikat zur Gründung der Kautschuk-Plantagen „Pangani" A.-G.

Berlin W 62,

Kleiststr. 36 II, zu Händen des Herrn Dr. K. Beerwald.

Theodor Wilckens

Maschinen — Transportmittel — Geräte — Werkzeuge

Hamburg, Afrikahaus,
Gr. Reichenstraße 25/33.
Telephon I, Nr. 8416. Börsenstand: Pfeiler 54.

Berlin
NW. 7, Dorotheenstraße 22.
Telephon I, Nr. 9726.

Telegramm-Adresse:
Tropical, Hamburg. — Tropical, Berlin.
A. B. C. Code 5. — Staudt & Hundius.

Bankkonto:
Filiale der Deutschen Bank, Hamburg.
Deutsche Bank, Depositenkasse A, Berlin.

Lieferung ab Fabriklager Hamburg.

Ackerbaugeräte und Maschinen.
Anstreichmaschinen f. Handbetrieb.
Ärztl. Instrum. u. Medikamente.
Automob. f. Pers.- u. Gütertransp.

Bagger. Bahnen. Backöfen.
Ballenpressen.
Baumaterialien und Beschläge.
Baumrodemaschinen.
Baumschutzringe.
Baumwoll-Entkern.-Maschinen.
Bergbau-Masch. u. Gerätschaften.
Bierbrauerei-Masch. u. Utensilien.
Bleichert'sche Seilbahnen.
Bleichert'sche Verladevorricht.
Bohrapparate und Werkzeuge.
Bohrausführungen auf Wasser, Kohle, Mineralien.
Brennerei-Masch. u. Utensilien.
Brutapparate.

Cement- u. Cementstein-Masch.

Dachpappen.
Dammschaufeln.
Dampfmaschinen und -Schiffe.
Dampflastwagen.
Dampfwasch-Anlagen.
Desinfektions-Masch. f. Handbetr.
Draht, Drahtgewebe, Drahtstifte.
Dreschmaschinen.

Eisen- und Stahlwaren.
Eis- und Kältemaschinen.
Elektrische Anlagen.
Elektro-Isolierkitt „Stephan".
Entfaserungs-Maschinen.
Erdnuß-Schälmaschinen.

Fabrik-Einrichtungen f. alle landwirtschaftl. u. industr. Zweige.
Fahrräder und Motorräder.
Farben. Filter.
Feuerlösch-Geräte und Utensilien.

Geldschränke und Kassetten.
Geräte für Landwirtschaft, Bergbau, Eisenbahnbau usw.
Gerberei- und Ledermaschinen.
Göpel- oder Roßwerke.

Häuser, Tropen- aus Holz u. Eisen.
Hanf-Entfaserungs-Maschinen u. -Anlagen.
Holzbearbeitungs-Maschinen.
Hydraulische Pressen.

Jutesäcke, Ballenstoff.

Kaffee-Erntebereitungs-Anlagen.
Kakao-Erntebereitungs-Anlagen.
Kautschuk-Gewinnungs-Masch. Instrum., Messer- u. Blechbech.
Kokosnuß-Erntebereitungsanlag. u. Maschinen f. Kopra u. Faser.
Krane- und Hebevorrichtungen.
Krankenh.-, Lazarett-Einrichtung.

Landwirtschaftl. Geräte u. Masch.
Lokomobilen. Lokomotiven.

Maschinen für alle landwirtschaftlichen, industriellen und bergbaulichen Zwecke.
Maschinenöle und Bedarfsartikel.
Medikamente u. medizin. Instrum.
Metall-Zement „Stephan".
Mineralwasser-Apparate.
Molkerei-Einrichtungen.
Motoren für Wind, Benzin, Petroleum, Spiritus, Elektrizität.
Motorboote und -Wagen.
Mühlenanlagen und Maschinen für Hand- und Kraftbetrieb.

Ölmühlen und Pressen.
Ölpalmenfrucht-Bereitungs-Anlagen.

Personnige.
Petroleum-Motoren.
Pflanztöpfe.
Pflüge, Eggen, Kultivatoren.
Photographische Apparate usw.
Plantagen-Geräte und Maschinen.
Pumpen jeder Art.

Reismühlen-Anlag. u. Maschinen.
Rostschutzölfarbe „Eisena".

Sägewerks-Anlagen.
Sättel, Reitzeuge, Geschirre für Pferde, Ochsen, Esel.
Schmiede- u. Schlosser-Werkstatt-Einrichtungen. Segeltuch.
Seifenfabrikations-Einrichtungen.
Seile aus Hanf und Draht.
Speicheranlagen.
Spiritus-Brennerei-Einrichtungen.
Spiritus-Motore, -Lokomobilen.
Spritzen, Feuerlösch-, Garten- und Desinfektions-.
Stahlwaren, -Blech, -Draht.
Steinbrecher.
Straßenwalzen.

Tabak-, Cigarren- u. Cigaretten-Fabrikationsmaschinen.
Telegraphen- u. Telephon-Kabel und Anlagen.
Tierfallen.
Treibriemen.
Trocken-Anlagen und -Häuser.
Tropen-Ausrüstung.

Verpackungs-Materialien.

Waagen aller Art.
Wäscherei-Maschinen u. Anlagen.
Wagen u. Karren für alle Zwecke.
Wasser-Bohrungs-Apparate.
Wasser-Reinigung.
Wasser-Versorgungs-Anlagen.
Werkzeuge u. Werkzeugmasch.
Windmotore.

Zelte.
Zerkleinerungs-Maschinen.
Ziegelei-Maschinen.
Zuckerfabrikations-Maschinen.

Ausführung aller maschinellen Einrichtungen.

Lieferung sämtlicher Maschinen, Gerätschaften, Apparate, Transportmittel und Zubehörteile für alle industriellen bergmännischen und landwirtschaftlichen Betriebe, z. B.: für Agaven-, Baumwoll-, Kaffee-, Kakao-, Kautschuk-, Kokospalmen-Pflanzungen.

Einrichtung von Mühlen für Korn, Mais, Reis, für Hand- u. Göpelbetrieb, für Wind-, Wasser- u. Dampfkraft.

Ölmühlen und Pressen für Baumwollsaat, Erdnuß, Kopra, Bohnen, Palmfrüchte, Ricinus, Sesam.

Einrichtung von Spiritus-Brennereien u. Zuckerfabriken, Dampfwasch- u. Eis- u. Kühlanlagen, Bergwerks- und Wasserwerks Anlagen, Holzsägereien und Seilfabriken, Seifen- und Kerzenfabriken.

Lieferung von Eisenbahnen, Feldbahnen, Seilbahnen, Automobilen, Dampflastwagen, Fahrrädern, Wagen, Dampf- u. Motorbooten, Dampfmasch., Lokomobilen, Motoren, Wasserrädern, Göpelwerken.

Ausrüstung von Expeditionen.

Kostenanschläge und Rentabilitätsberechnungen.

Spezial-Kataloge in deutscher und fremden Sprachen kostenfrei.

Gar nicht zu vergleichen sind mit unserm Pomril, der **ein reines Naturerzeugnis** ist und von dem jede Flasche den Auszug von einem Pfund Äpfeln enthält, alle die gehaltarmen Nachahmungen oder die billigen künstlichen Limonaden.

In Berlin und Vororten zurzeit über 2400, auswärts über 3600 Verkaufsstellen

In Berlin und Vororten zurzeit über 2400, auswärts über 3600 Verkaufsstellen

Berliner Pomril-Gesellschaft m. b. H. Charlottenburg Sophienstr. 15–17

Otto Schröder,

BERLIN S42, Oranien-Straße 71.

5 mal prämiiert. 5 mal prämiiert.

Fabrik und Handlung sämtlicher photographischer Apparate und Bedarfsartikel.

Spezialität: Tropen-Ausrüstungen.

Zusamenstellung nach langjähriger Erfahrung von nur besten tropenfähigen Artikeln.

Katalog gratis und franko.

Gesetzlich geschützt.

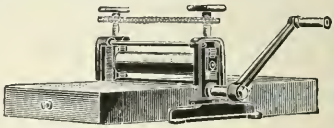
Vervielfältigungs-Apparat

Prämiiert
Weltausstellung Brüssel.

Einfachster u. zuverlässigster Apparat für Hand- und Maschinenschrift, Zeichnungen Noten, Zirkulare usw.

Bester Apparat für die Tropen!

Anzahl der Abzüge unbeschränkt.
Keine Leimmasse oder Hektographenmasse.



Wenzel-Presse

Paul Wenzel, Dresden-A. 40

Lieferant der *in- u. ausländischen* Militär- u. Zivilbehörden, Marine, Staatsbahnen, Post-, Polizei- u. Landratsämter, Handelshäuser und Fabriken aller Branchen.

Ausführlicher Prospekt: deutsch, engl. oder französ. gratis u. franko!

Moderne

Erdmannsdorfer

Kontormöbel

sind in Berlin in Gebrauch der **Reichskanzlei**
des **Kgl. Preuss. Kriegsministeriums**
der **Commerz- und Discontobank**
der **Deutschen Bank**
des **Königlichen Hauptsteuer-Amtes**
der **A. E. G. Kabelwerk Oberspree**
der **A. E. G. Automobilfabrik**
der Fa. **Tippelskirch & Co.** usw.
der **bedeutendsten grossen Industrie-Unternehmungen, vieler Aerzte, Rechtsanwälte, Architekten** usw.

Fordern Sie unsere Broschüre: **„Urteile über Erdmannsdorfer Kontor-Möbel".**

Ständiges Lager in kompletten Bureau- und Privat-Bureau-Einrichtungen sowie in Schreibtischen, Akten-, Bücher- und Jalousieschränken, Tischen, Sesseln, Stühlen, Bänken usw.

BEER & HAROSKE G. m. b. H.

Fabrikation:
Erdmannsdorf i. Schl.

Bureaus u. Musterlager
BERLIN C. 19
jetzt **nur** **Hausvogteiplatz 12**

Privil. 1488. **Simon's Apotheke** Privil. 1488.

Berlin C., Spandauerstraße 33.

Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate. Export-Geschäft.

Silberne Medaille Brüssel. * Ehrendiplom der Berliner Gewerbe-Ausstellung.

Spezialabteilung für Tropenausrüstung.

Arzneimittel u. Verbandstoffe in kompr. Form. Simons sterilisierte Subcutan-Injektionen.

Kostenlose Wasserversorgung

für Farmen, Plantagen, Gärtnereien, Villen, Wohnhäuser, Fabriken und ganze Ortschaften, **Entwässerung** von Gruben, Brüchen usw. mittels patentierter

Reinsch-Windmotoren.

Ferner **Reinsch-Windmotoren zum Betriebe landwirtschaftlicher und gewerblicher Maschinen.** Vollkommenste Selbstregulierung, größte Leistungsfähigkeit, Sturmsicherheit und Dauerhaftigkeit.

Fabrikant:

Carl Reinsch, H. S.-A. Hoflieferant **Dresden, 4.**

Älteste und größte Windmotoren-Fabrik.

Gegründet 1859.

Über 4500 Anlagen ausgeführt. Export nach allen Ländern. Zahlreiche Windmotoren nach den Kolonien für die Kaiserliche Regierung und an Private geliefert.

49 höchste Auszeichnungen (3 Staatsmedaillen). — Tausende Referenzen.

Para Rubber Stumps

gezogen aus Samen von einer der ältesten Rubber-Plantagen Ceylons, zu verkaufen; dieselben können, in feuchtes Sägemehl verpackt, wochenlang lebend erhalten werden.

Auskünfte erteilt der Manager der

Singapore Rubber Co. Ltd., Singapore

oder die Agenten

Behn, Meyer & Co., Ltd., Singapore

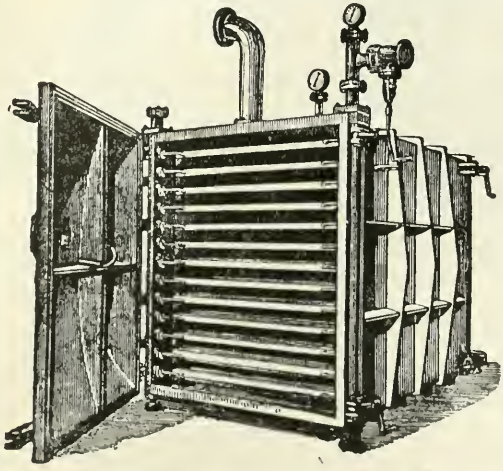
welche auch die Expedition übernehmen.

EMIL PASSBURG

technisches Bureau und Maschinenfabrik

BERLIN NW., Brücken-Allee 33.

Vacuum-Trockenapparate.



1. Zum Trocknen von Kakaobohnen: sehr erfolgreich für diesen Zweck benutzt.
2. Zum Trocknen von Kaffeebohnen.
3. Zum Trocknen von Kautschukfellen und Rohgummi, sowie
4. Vacuum-Trockenapparate verschiedener Konstruktion zum Trocknen von festen und breiartigen Substanzen sowie von Flüssigkeiten.

Awes-Münze

A. Werner & Söhne, Berlin SW.13

begründet 1857.

Medaillen ❁ Plaketten ❁ Denkmünzen

für Kongresse, Ausstellungen, Jubiläen, Prämiierungen etc.

Tauf-, Konfirmations-, Hochzeits- und Sterbe-Medaillen in nur künstlerischer Ausführung.

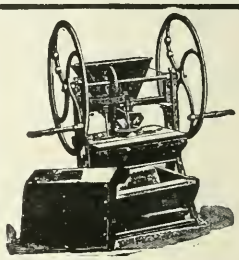
Abzeichen jeder Art in Gold, Silber, Komposition u. Emaille. Vereins-Ehrenzeichen u.-Kreuze.

Brust- und Mützenschilder für Beamte etc.

Zahl-, Wert-, Konsum- u. Steuer-Marken.

Schälmaschine

Hydraulische Presse



Entkernungsmaschine

Maschinen zur Gewinnung von Palmöl und Palmkernen

Preisgekrönt vom Kolonial-Wirtschaftl. Komitee

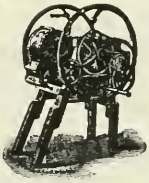
Patentiert in allen interessierten Ländern

Complete Anlagen für Hand- und Kraftbetrieb

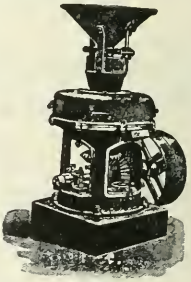
Fr. Haake, Berlin NW. 87

Kolonialwirtschaftl. Maschinen

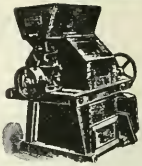
Erdnuß-Enthülsungsm.



Baumwollgin-maschine



Schrotmühle



Reisschälmasch.

Baumwoll-Ballenpresse

Matthias Rohde & Co., Hamburg
Matthias Rohde & Jörgens, Bremen

Spediteure der Kaiserlich Deutschen Marine
und des Königlich Preußischen Kriegs-Ministeriums.

Spedition. — Kommission. — Assekuranz.

Export. Import.

Spezialverkehr nach Kiautschou, den deutschen Schutzgebieten in Ost- und Westafrika, Neu-Guinea und Samoa.

Wilh. Schneider

Berlin W. 8, Kanonierstr. 11.

Fabrikant für **Tropenstiefel** jeder Art in nur gediegener Ausführung.

Garantiert Handarbeit ❁ Prämiert.

Lieferant für Behörden, Militärs u. Expeditionen.

W. MERTENS & Co.

G. m. b. H.

BERGBAU-, HANDELS- UND PFLANZUNGS-UNTERNEHMUNGEN

BERLIN W. 9, KÖNIGIN-AUGUSTASTRASSE 14.

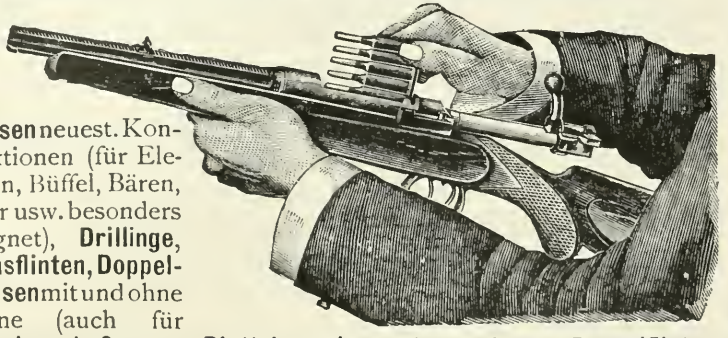
Telegramm-Adresse: Lagomeli, Berlin.

Telephon: Berlin Amt 6, No. 3110.

Telegraphenschlüssel: A B C - Code 5 — Mercuur-Code 2 — Staudt & Hundius — Universal Mining Code — Mining Code Moreing & Neal.

Vertrauensmänner in den deutschen Schutzgebieten und fremden Kolonien.

Weltruf **besitzende**, in **allen Erdteilen** bezüglich **Exaktheit, vorzüglicher Schußleistung** und **niedriger Preise** als **konkurrenzlos** bekannte **Jagd-** und **Kriegswaffen** jeder Art, wie **automatische Repetiergewehre,** alle existierenden **automatischen Repetierpistolen, Repetier-Pirsch-**



büchsen neuest. Konstruktionen (für Elefanten, Büffel, Bären, Tiger usw. besonders geeignet), **Drillinge, Büchsflinten, Doppelbüchsen** mit und ohne Hähne (auch für **Mantelgeschoße** und **Blättchenpulver** eingerichtet), **Doppelflinten, Revolver, Teschins,** sowie sämtliche existierende **Munition** und **Jagdgerätschaften** liefert die

Deutsche Waffenfabrik, Georg Knaak, **Berlin SW 48,** Friedrichstr. 240/41.

Sämtliche Waffen sind **„staatlich geprüft"** und wird für deren **Haltbarkeit, präzise Arbeit und unübertroffene Schußleistung 5jährige Garantie übernommen!!!**

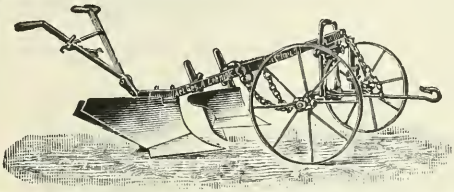
Illustrierten Exportkatalog Nr. 84 sofort kostenlos an Jedermann!

Akt.-Ges. A. Lehnigk

Vetschau i. L.

Bestes Material bei billigsten Preisen.

Drucksachen zu Diensten.



Spezialität:

Pflüge, Quetschen,
Eggen, Säemaschinen,
Maisrebler,
Schrotmühlen usw.

J. H. Fischer & Co.

HAMBURG 8, Gröningerstr. 2.

Telegramm-Adresse: „Hafischer".

Agenten und Makler in Kolonial-Produkten
für allererste Kolonial- und Pflanzungs-Gesellschaften
wie **Kautschuk, Guttapercha, Balata, Elfenbein, Wachs, Kola-Nüsse, Kakao etc.**

Consignationen werden prompt zu höchsten Marktpreisen abgerechnet.

Deutsche Afrika-Bank Aktiengesellschaft

Hamburg.

Niederlassungen: **Swakopmund, Windhuk** und **Lüderitzbucht** (Deutsch-Südwestafrika).

Die Bank vermittelt den bankgeschäftlichen Verkehr zwischen Europa und Deutsch-Südwestafrika.

Aufträge auf briefliche und telegraphische Auszahlungen, Ausstellung von Checks und Creditbriefen, Einziehung von Wechseln und Documenten usw. übernehmen die

Direction der Disconto Gesellschaft, Berlin,
Bremen, Frankfurt a. M., London
und die
Norddeutsche Bank in Hamburg, Hamburg.

H. Behnisch, Maschinenfabrik

Luckenwalde (Deutschland)

liefert in bewährter, solider Ausführung als Spezialität:

Agaven-Sicheln.

Entfaserungsmaschinen für Agavenblätter, wie:
Einfache und **Doppelraspadoren** mit und ohne **Quetschwalzen.**

Fahrbare Busch-Raspadoren.

Massenraspadoren

in Neukonstruktion **eigenen Systems** und **nach Mola.**

Einfache und doppelte **Bürstmaschinen, Hanfklopfmaschinen.**

Egreniermaschinen. Ballenpressen.

Lokomobilen, Dampfkessel, Dampfmaschinen, Dampfturbinen, Transmissionen, Riemscheibe, Kippwagen, Geleise, Werkzeuge und **Bedarfsartikel** für die Kolonial-Agrikultur.

Kolonial-Kochbuch

Herausgegeben im Auftrage des

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees

Preis gebunden **Mk. 5,—.**

Dieses Werk ist das **erste** speziell zum Gebrauche in den Kolonien bearbeitete Kochbuch in deutscher Sprache und wird sich nicht nur für den Ansiedler, sondern auch für unverheiratete Kolonisten bald ebenso unentbehrlich machen, wie Axt und Säge.

Wilhelm Süsserott, Verlagsbuchhandlung

Berlin W 30.

Dresdner Bank

Dresden. Berlin. Frankfurt a. M. London.

Hamburg, Bremen, Hannover, Mannheim, Nürnberg, München.

Altona, Augsburg, Bautzen, Bückeburg, Chemnitz, Detmold, Emden, Fürth, Freiburg i. Br., Greiz, Heidelberg, Lübeck, Meissen, Plauen, Zwickau i. Sa.

A. Schaaffhausen'scher Bankverein

Köln a. Rh. Berlin. Düsseldorf.

Bonn, Cleve, Duisburg, Dülken, Emmerich, Grevenbroich, Krefeld, Kempen, Moers, Neuss, Oldenkirchen, Potsdam, Rheydt, Ruhrort, Viersen, Wesel.

Aktien-Kapital:		
Dresdner Bank	M.	**180 000 000**
A. Schaaffhausen'scher Bankverein .	„	**145 000 000**
Reserve-Fonds:		
Dresdner Bank	„	**50 000 000**
A. Schaaffhausen'scher Bankverein .	„	**33 000 000**
zusammen ca.	M.	**408 000 000**

Deutsch-Westafrikanische Bank

Kapital . . . . . **1 000 000 Mark.**

Vermittlung des bankgeschäftlichen Verkehrs zwischen Deutschland und den deutschen Schutzgebieten in Togo und Kamerun.

Besorgung des Einzugs von Wechseln und Dokumenten;
Ausschreibung von Cheks und Kreditbriefen;
Briefliche und telegraphische Auszahlungen;
Eröffnung von Accreditiven für Zollzahlungen usw.

Hauptsitz der Bank: **Berlin W 64, Behrenstrasse 38/39.**
Niederlassungen in: **Lome in Togo — Duala in Kamerun.**

Sämtliche Niederlassungen der Dresdner Bank und des A. Schaaffhausen'schen Bankvereins nehmen Aufträge für die Deutsch-Westafrikanische Bank entgegen.

Muster der farbigen Umschlagbilder.

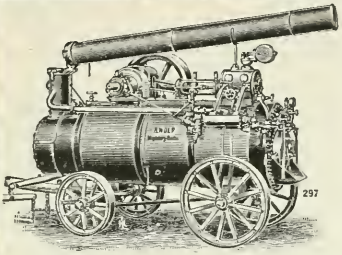
Verlag: J. J. Weber, Leipzig.

Die textlich wie illustrativ gleich vornehm ausgestattete Zeitschrift ermöglicht jedem draußen oder drüben weilenden Landsmann Anteilnahme am geistigen Leben und Streben der deutschen Heimat. Der reiche Inhalt — nicht Ausschnitte und Kompilationen ohne eigene Meinung, sondern Originalarbeiten erster schriftstellerischer Kräfte, ergänzt durch vorzüglich gedruckte, teils farbige Abbildungen aus der Tagesgeschichte, Kunst und Technik — ist ein Dokument deutscher Art und wird überall, wo die deutsche Zunge klingt, aufmerksam beachtet.

„Die Brücke zur Heimat" ist die erste selbständig auftretende Monatschrift und überseeweilenden Verwandten, Freunden und Bekannten unserer Leser zum Abonnement hiermit bestens empfohlen.

Jahresabonnements = 24 Hefte M. 12,50 innerhalb der deutschen Postzone, M. 15,— außerhalb der deutschen Postzone, bei franko Zustellung, werden entgegengenommen von jeder Buchhandlung und Postanstalt, sowie von G. A. von Halem, Exportbuchhandlung, Bremen, die für die überseeischen Interessenten auch mit Probenummern gern zu Diensten steht.

Paris 1900: Grand Prix.



R. WOLF

Magdeburg-Buckau.

Fahrbare u. feststehende Sattdampf- u. Patent-

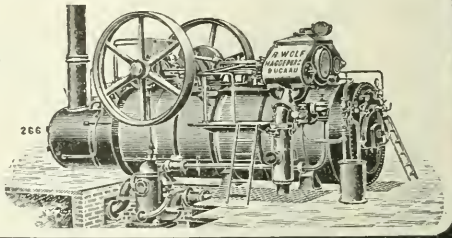
Heifsdampf-Lokomobilen

als Hochdruck-Lokomobilen von 10—100 Pferdestärken,
„ Verbund-Lokomobilen mit und ohne Kondensation von 50—500 PS.
„ Tandem-Lokomobilen mit doppelter Überhitzung mit Kondensation von 20—60 PS.

Wirtschaftlichste und bewährteste Betriebsmaschinen für koloniale Verwendungszwecke.

Einfachste Bauart. — Leichteste Bedienung.
Verwendung jeden Brennmaterials.
Hoher Kraftüberschuss. Unbedingte Zuverlässigkeit.
Grosse Dauerhaftigkeit. Geringer Wasserverbrauch.
Schnelle, einfache Aufstellung und Inbetriebsetzung.
Bequemer Transport.

Zahlreiche Lieferungen nach den Kolonien.



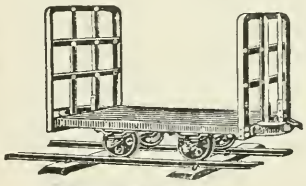
Gesamterzeugung 450000 Pferdestärken.

Berlin W35, Potsdamerstr. 99

Glässing & Schollwer

Schüren-Aplerbeck Westfalen

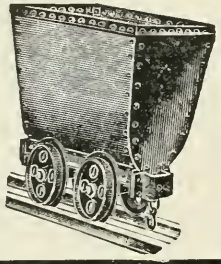
Fabrik für Feld- und Kleinbahnmaterial

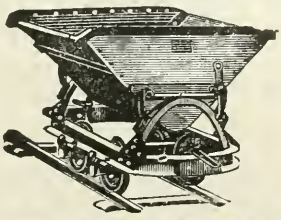


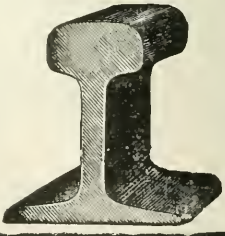
liefern für Plantagen, Fabriken, Kleinbahnen:
Gleise, Weichen, Drehscheiben,
Güterwagen und Personenwagen jeder Art,
Lokomotiven, Eisenkonstruktionen.

Illustrierte Kataloge werden auf Wunsch gern übersandt.

Vertretungen werden vergeben.







Erfahrener

Pflanzer

3 Jahre in Kamerun gewesen, befähigt zur selbständigen Leitung einer Pflanzung etc., sucht Stellung in Kolonien.

Offerten unter **H. R.** befördert die Expedition des „Tropenpflanzer".

Sisalhanf und alle sonstigen Spinn- und Faserstoffe.

Für Absatz und Verkauf empfiehlt sich als gewissenhafter, fachmännischer und bestens eingeführter Vertreter

Max Einstein,
Kommissionsgeschäft in Hanf- und Faserstoffen.
Hamburg-Börsenhof.

Vertretung in

Landangelegenheiten

übernimmt

Landmesser Lange, Tanga, Deutsch-Ostafrika.

KALI ist ein **unentbehrlicher Nährstoff** auch für Tropenpflanzen! Man erhöht die Ernten durch Anwendung von

schwefelsaurem Kali bei **Kartoffeln, Tabak, Zuckerrohr, Ananas, Bananen, Bataten, Orangen, Citronen, Obstkulturen, Vanille, Gurkengewächsen.**

Chlorkalium bei **Getreide, Baumwolle, Hülsenfrüchten, Gemüsen, Wiesen, Klee, Rüben, Gespinstpflanzen.**

Kainit · Sylvinit bei **Baumwolle und Palmen.** Sie dienen ferner zur **Vertilgung von tierischen Pflanzenschädlingen, zur Verbesserung leichter und trockener Böden.**

Auskunft über zweckmäßige Verwendung der Düngemittel sowie Anleitung zu Düngungsversuchen erteilt kostenlos die

Agrikultur-Abteilung des Kalisyndikats, G. m. b. H.
Leopoldshall—Stassfurt.

P. HEINRICH HOEPPNER

Import und kommissionsweiser Verkauf von

Kautschuk, Balata, Elfenbein und Kolonialprodukten

Telegr. Adr.: HEVEAGUM — Hamburg, Zollenbrücke 4. — Telegr. Adr. HEVEAGUM

Codes A B C 4th. and 5th. ed., Liebers.

Tüchtiger, erfahrener
Bankbeamter
in leitender Stellung übernimmt die heimatlichen Kontorarbeiten, wie Einrichten und Beitragen von Geschäftsbüchern, Jahresabschlüsse usw., überseeischer wirtschaftlicher Unternehmungen bei bescheidenem Honorar Gefl. Angebote unter **K. Th.** an die Expedition des „Tropenpflanzer“ erbeten.

Zu einer wissenschaftlichen
AFRIKA-
Expedition kapitalkräftiger Interessent mit 20 Mille gesucht. Offerten sub. **V. M. 3037** bef. Rudolf Mosse, **Berlin,** Königstr. 56.

Conservirte Nahrungs- und Genufsmittel,
haltbar in den Tropen.
Sachgemäfse Verproviantirung von Forschungsreisen, Expeditionen, Faktoreien, Jagd, Militär, Marine.
Gebrüder Broemel, Hamburg,
Deichstr. 19.
Umfassende Preisliste zu Diensten.

Albert Schenkel
Hamburg 8
Specialität Samen von
Palmen, Blattpflanzen
Directer Import
tropischen Nutzpflanzen etc.
sowie Samen für
die Colonien
Illustrirte Cataloge postfrei.
Telegr. Adr. Schenkel-Hamburg

Herzog's
patentierte
Stahlwindmotore
sind die besten der Welt!
Goldene u. silberne Medaille.
30jährige Erfahrung.
Billigste Betriebskraft für Wasserversorgung u. Maschinenbetrieb.
Sächs. Stahlwindmotoren-Fabrik
G. R. Herzog,
DRESDEN-A. 167 I.
Prospekte und Preislisten gratis.

Tropen-Ausrüstungen

Tropen-Uniform ❀ Tropen-Zivil
= in sauberer und sachgemäfser Ausführung. =
Gustav Damm,
Berlin W. 8,
Mauerstr. 23 I.
Goldene Medaille Gewerbe-Ausstellung Berlin-Südende 1905.

Dr. KADE's

med. pharm. Fabrikations- und Exportgeschäft

BERLIN SO 26

ENGROS — EXPORT

Inh. Dr. F. Lutze,

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Inhaber der silbernen Staatsmedaille des Königl. Preuß. Kriegsminister., der Königl. Preuß. Staatsmedaille für gewerbliche Leistungen und der Königl. Sächs. Staatsmedaille für gewerbliche Verdienste.
Lieferant der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amts und der Kaiserl. Schutztruppen für den gesamten medizinischen Bedarf in den Kolonien

Spezialgeschäft für modern. Sanitätsmaterial

Preislisten in deutscher, französischer, englischer, spanischer und holländischer Sprache

Spezialisten und Spezialprospekte zu Diensten

Rob. Reichelt.

Berlin C.,
Stralauerstraße 52.

Tropenzelte-Fabrik.

Spezialität: Wasserdichte Segeltuche bis 300 cm.

Spezialität: Ochsenwagen- sowie Bagagedecken.

Lieferant kaiserlicher und königlicher Behörden, Expeditionen, Gesellschaften.

Illustrierte Zelt-Kataloge gratis.

Telegramm-Adresse: Zeltreichelt Berlin.

Das beste Buch über die Kolonien

nennt der Referent der „Berliner Morgenpost“ in einer Besprechung in Nr. 46 vom 23. Februar 1907 dieses Blattes das Werk des

Kaiserlichen Regierungsarztes Dr. Külz

Blätter und Briefe eines Arztes aus dem tropischen Deutsch-Afrika

Preis broschiert M. 5,—, geb. M. 6,—.

Die Besprechung lautet:

Dieses Buch ist das beste, was seit Jahren auf dem kolonialen Büchermarkte erschienen ist, vielleicht überhaupt das beste; jedenfalls ein Meisterwerk der kulturellen Literatur, an dem sich Tausende erfreuen und andere, die es treibt, über koloniale Dinge zu schreiben, sich ein Beispiel nehmen können. Wir verdanken es der glücklichen Initiative einer resoluten Frau, die, in Deutschland zurückgeblieben, die Briefe ihres in Togo und Kamerun weilenden Gatten gesammelt und veröffentlicht hat. Frau Agnes Külz hat damit die Paragraphenquarantäne durchbrochen, in die eine engherzige Kolonialbureaukratie ihre Beamten zu schließen denkt, indem sie ihnen die Publikation ihrer Erfahrungen und Erlebnisse verbietet. Aber sie hat damit der Kolonialsache einen Dienst geleistet, für den man ihr nur danken kann. Schon rein literarisch sind die Briefe von Dr. Külz von hohem Wert. Das ganze Buch liest sich wie ein Roman, ist stellenweise ein Heldenepos von fast rührender Einfachheit vereinzelt gibt ihm die naive Naturfreude des Verfassers einen Hauch zartester Poesie. — In erster Linie natürlich muß man es nach seinen sachlichen Ausführungen über die kolonialen Verhältnisse bewerten. Man braucht dem Verfasser nicht in allen seinen Urteilen beizustimmen, wiewohl er stets maßvoll und besonnen ist, aber man kann unendlich viel aus dem Buche lernen. Es gibt keine Frage, die er nicht an der Hand seiner Erfahrungen erläutert. Die Gesundheitsverhältnisse des Landes, die Ethik der Schwarzen, ihre äußeren Lebensformen, ihre Ethnologie, ihre Wirtschaft, die Tierwelt und Pflanzenwelt des Landes, das Leben der Weißen, der Tropenkoller, der Alkoholismus, die Bureaukratie, die Militärverhältnisse, die Verkehrsangelegenheiten, die Städtegründung, die Behandlung der Eingeborenen, kurz alles, was irgendwie von Belang für die Beurteilung der Kolonie ist, wird hier mit einer Erzählerkunst geschildert, in der den Verfasser noch keiner der Afrikaschriftsteller, nicht Nachtigal, nicht Rohlfs und nicht Stanley, erreicht hat. Das Schönste an dem Buche ist, daß es Wahrhaftigkeit atmet. Es ist kein Buch, das im einzelnen besprochen werden kann, sondern eins, das als Ganzes gelesen werden muß. Wer es in die Hand nimmt, legt es nicht gern wieder hin. Selbst ganz abgesehen von der kolonialpolitischen Seite des Buches stellt es sich als Kulturdokument dar, an dem die deutsche Lesewelt kaum achtlos vorbeigehen wird. Man kann es lesen, um daraus zu lernen, man kann es aber auch lesen, um sich ästhetisch und literarisch daran zu erbauen. Dr. A. B.

Zu beziehen durch **alle Buchhandlungen** des In- und Auslandes oder durch die Verlagsbuchhandlung

Wilhelm Süsserott, Berlin W30, Neue Winterfeldtstr. 3a

Wegen schwerer Erkrankung des Besitzers und daher notwendiger Rückkehr in die Heimat **zu verkaufen:**

1 Plantage bei Mikindani (Deutsch-Ostafrika)

Areal 125 ha; Kulturen: **Kokospalmen, etwas Kaffee, Mauritiushanf** usw.; **Neuanpflanzungen von Sisalagaven und Kautschuk (Manihot Glaziowii).**

An massiven Gebäuden vorhanden: **ein einstöckiges geräumiges Wohnhaus** — **10 große Zimmer** — und ein **Wirtschaftsgebäude;** außerdem eine **ganz neue Maschinenanlage zur Entfaserung der Agaven** für Handbetrieb, leicht in Motor- oder Dampfbetrieb umzuwandeln.

Gesamtwert zwischen 40—50 000 Rupien.

Reflektanten wollen sich gefälligst wenden an die

Plantage Neu-Luisenwohl bei Mikindani.

Joseph Klar, Samenhandlung,
80 Linienstr. BERLIN, Linienstr. 80,

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers,

offeriert nebst **tropischen Frucht- und Nutzpflanzen-Samen** auch solchen von **Gemüsen,** soweit sich dieselben nach den der botanischen Centralstelle in Berlin gemachten Mitteilungen als für den **Anbau in den Tropen geeignet** erwiesen haben. — Da die botanische Centralstelle nur für **einmalige** Versuche im Kleinen Gemüsesamen liefert, so offeriere ich für **größeren** Bedarf gegen fr. Einsendung von **Mark 12,— franko aller deutschen afrikanischen Kolonien gut verpackt 1 Kollektion von Brutto 5 resp. 3 Kilo** incl. Emballage.

Illustrierte Kataloge gratis.

JOURNAL D'AGRICULTURE TROPICALE

Publié par J. Vilbouchevitch, Paris, 10, rue Delambre.

Abonnement: 1 Jahr 20 francs.

Illustriertes Monatsblatt für Argrikultur, Agonomie und Handelsstatistik der tropischen Zone.

Tropisch-landwirtschaftliche Tagesfragen. — Bibliographie. — Auskunft über Produktenabsatz. — Ernteaufbereitungsmaschinen. — Viehzucht. — Obst- und Gemüsebau. — Über hundert Mitarbeiter in allen Ländern, Deutschland miteinbegriffen.

Jeder fortschrittliche, französischlesende tropische Landwirt sollte neben seinem nationalen Fachblatte auch auf das *„Journal d'Agriculture tropicale“* Abonnent sein.

Im Verlage des

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees

Berlin NW. 7, Unter den Linden 43

erscheinen:

Der Tropenpflanzer, Zeitschrift für tropische Landwirtschaft mit den wissenschaftlichen und praktischen Beiheften, monatlich, 11. Jahrgang. Preis M. 10,— pro Jahr.

Verhandlungen des Kolonial - Wirtschaftlichen Komitees.

Kolonial-Handels-Adressbuch, 11. Jahrgang, Preis M. 2,—.

Westafrikanische Kautschuk-Expedition, R. Schlechter. Preis M. 12,—.

Expedition nach Zentral- und Südamerika, Dr. Preuß. Preis M. 20,—.

Kunene-Zambesi-Expedition, H. Baum. Preis M. 20,—.

Samoa-Erkundung, Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Wohltmann. Preis M. 5,—.

Fischfluss-Expedition, Ingenieur Alexander Kuhn. Preis M. 3,—.

Die wirtschaftliche Erkundung einer ostafrikanischen Südbahn, Paul Fuchs. Preis M. 4,—.

Berichte über deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen:

Baumwoll-Expedition nach Togo 1900.

Deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen. Bericht I 1901, Bericht II 1902/1903, Bericht III 1903/1904, Bericht IV Herbst 1904, Bericht V Frühjahr 1905, Bericht VI Herbst 1905, Bericht VII Frühjahr 1906, Bericht VIII Frühjahr 1907.

Die Baumwollfrage. Ein wirtschaftliches Problem. Wirkl. Legationsrat Professor Dr. Helfferich.

Anleitung für die Baumwollkultur. Professor Dr. Zimmermann. Preis M. 1,50.

Wirtschafts-Atlas der Deutschen Kolonien. Preis M. 5,—

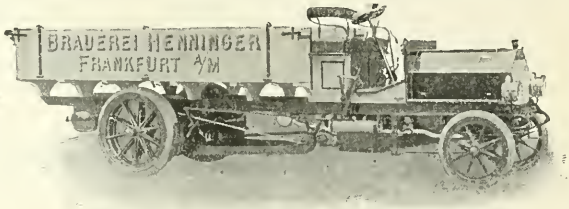
Daimler-Motoren-Gesellschaft

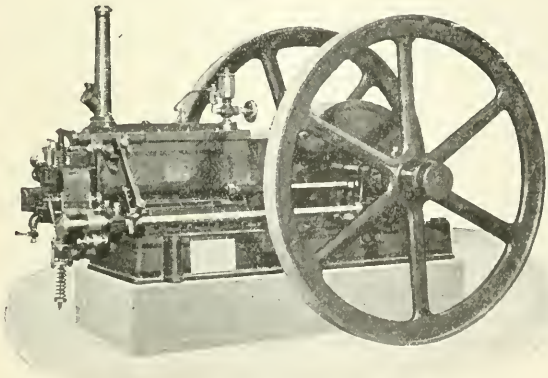
Zweigniederlassung: Berlin - Marienfelde

Marienfelde bei Berlin

Lastwagen
und
Omnibusse

für die Tropen, auch mit Antriebsvorrichtung für stationären Betrieb von Maschinen versehen.





Lokomobilen
und
stationäre Maschinen

für landwirtschaftliche und gewerbliche Zwecke, für Pumpenanlagen etc. etc. eingerichtet für den Betrieb aller flüssigen Brennstoffe.

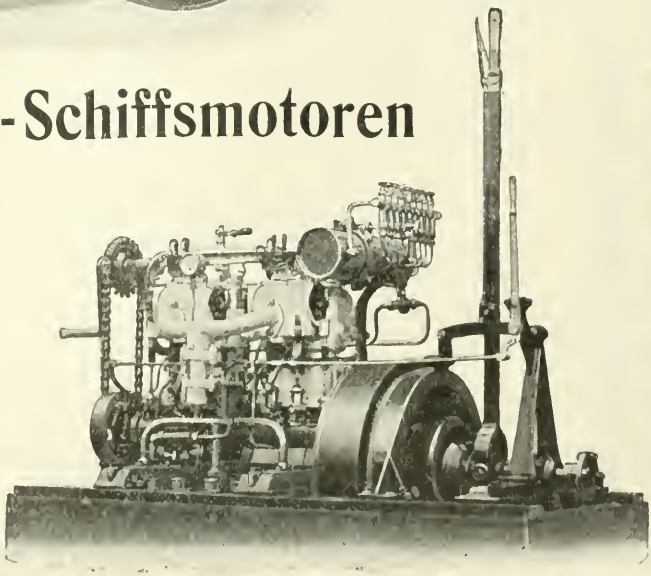
Daimler-Schiffsmotoren

und

komplette

Motor-

boote.



Dietrich Reimer (Ernst Vohsen) Berlin SW 48, Wilhelmstraße 29.

Neu! Demnächst erscheint:

Amtlicher Ratgeber für Auswanderer nach Deutsch-Südwestafrika. (Bearbeitet im **Reichs-Kolonialamt.**)
Mit 1 Panorama, 35 Bildern und 1 in Farbendruck angefertigten Karte.
Preis broschiert **M. 1,—.**

Kochbuch für die Tropen. Herausgegeben von **Frau A. Brandeis,** geb. Ruete. Preis gebunden **M. 3,75.**

Deutscher Kolonialatlas mit Jahrbuch. Herausgegeben auf Veranlassung der **Deutschen Kolonialgesellschaft.** Bearbeitet von **P. Sprigade** und **M. Moisel.** 8 Karten mit 28 Seiten Text.
Preis gebunden **M. 1,—,** geheftet **M. 0,60.**

Koloniale Zeitschrift.

VIII. Jahrgang. 1907.

Die Lektüre dieses **unabhängigen Organs** gibt dem Laien ein klares Bild der Verhältnisse in unseren Schutzgebieten. — Ein besonderer **Handelsteil** mit stets neuesten **Berichten** über **Kolonialwerte** dürfte jeden interessieren, der mit Kapital an kolonialen Unternehmungen beteiligt ist. Jährlich 26 Num. Durch den Buchhandel oder die Post bezogen Mk. 2,50, direkt unter Kreuzband vom Verlag Mk. 3,25 vierteljährlich. **Probenummern gratis und franko** vom

Verlag der Kolonialen Zeitschrift
(R. Meinecke) Berlin W. 62.

Vereinigte Chininfabriken ZIMMER & Co FRANKFURT A/M.

Chininsalze

Marken **„Jobst"** und **„Zimmer"**, erstklassige weltbekannte Fabrikate.

Euchinin

Entbittertes Chinin mit gleicher Heilwirkung wie letzteres bei **Malaria, Typhus, Influenza, Keuchhusten** etc.

Validol

bekanntes Magen- und Belebungsmittel, sowie vortreffliche

Hilfe gegen Seekrankheit

ärztlicherseits erprobt auf zahlreichen Seereisen.

Zimmer's Chininperlen. * Zimmer's Chinin-Chokolade-Tabletten

Übersee-Equipierungen.

Wir erlauben uns hiermit bekannt zu geben daß wir ein Versand-Geschäft nach den Deutschen Kolonien als Spezialität betreiben.

Wir liefern:

Anzüge jeder Art, Wäsche, Trikotagen, Kopfbedeckungen Schuhwerk, Reise-Effekten Toilette-Artikel, Zelte, Zeltmöbel Waffen, Jagd-Artikel, Plantagen-Geräte, photogr. Apparate, Zigarren, Zigaretten etc., überhaupt jeden Artikel, welcher für tropische oder subtropische Klimaten in Betracht kommt.

Wir garantieren für Güte und Zweckmäßigkeit unserer sämtlichen Artikel.

Abteilung II

beschäftigt sich hauptsächlich mit dem **Engros-Vertrieb von Plantagen-Artikeln jeder Gattung und aller Tropen-Spezialitäten.**

An- und Verkauf von Plantagen-Aktien und sonstigen Kolonial-Werten.

Alleinverkauf der rühmlichst bekannten **„Thermos-Flaschen“** für alle deutschen Kolonien.

Wir erbitten Vertrauens-Ordres.

Kataloge und Kosten-Anschläge gratis.

Richter & Nolle

Tropen- und Übersee-Ausrüstungen

Berlin W9.

Potsdamerstraße 10/11.

Woermann-Linie.

Hamburg — Afrikahaus

Regelmässige Post-, Passagier- und Fracht-Dampfschiffahrt

zwischen

Hamburg, Bremen, Rotterdam, Antwerpen, Dover, Boulogne

und der

Westküste Afrikas.

Monatlich 10 Expeditionen. — Telegramm-Adresse: Westlinie Hamburg.

Vertreter für Passagen in Berlin: v. Tippelskirch & Co., Potsdamerstr. 127/128.

Deutsche Ost-Afrika-Linie

Hamburg — Afrikahaus

Regelmässiger Reichspostdampferdienst nach

Ost- und Süd-Afrika

Beförderung von

Passagieren und Frachten

von Hamburg Rotterdam Dover Lissabon Marseille Genua und Neapel	nach	Britisch-Ost-Afrika	von Hamburg Antwerpen und Boulogne	nach den	Canarisch. Inseln
	nach	Deutsch-Ost-Afrika		nach	Süd-Afrika
	nach	Mashonald.			
	nach	Zambesia			
	nach	Rhodesia			
	nach	Transvaal			
	nach	Natal			
	nach	Capland			

Vergnügungsreisenden

von Hamburg Rotterdam Dover und vice versa	nach	Lissabon	von Marseille u. vice versa	nach	Marokko
	nach	Marokko		nach	Neapel
	nach	Algier		nach	Aegypten
	nach	Marseille			
	nach	Genua	von Genua u. vice versa	nach	Algier
	nach	Neapel		nach	Aegypten
	nach	Aegypten		nach	Lissabon
von Lissabon und vice versa	nach	Marokko	von Neapel u. vice versa	nach	Marokko
	nach	Algier		nach	Aegypten
	nach	Marseille			
	nach	Italien			

Nähere Nachrichten wegen Passagen und Frachten erteilt:

Deutsche Ost-Afrika-Linie in Hamburg, Afrikahaus

Vertreter für Passagen in Berlin: v. Tippelskirch & Co., Potsdamerstr. 127/128.

Organisation und Mitgliedschaft
des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. E. V.
Wirtschaftlicher Ausschuß der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

In Verbindung mit dem Auswärtigen Amt, Kolonial-Abteilung, wirkt das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee durch wirtschaftliche Unternehmungen zur Nutzbarmachung unserer Kolonien und überseeischen Interessengebiete für die heimische Volkswirtschaft durch: 1. Schaffung von national-wichtigen Rohstoffen und Produkten und Förderung des Absatzes deutscher Industrieerzeugnisse; 2. Vorarbeiten für Eisenbahnen; 3. Vorbereitung einer deutschen Siedelung; 4. Allgemeine Arbeiten im Interesse der Kolonien.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee unterhält
eine kaufmännisch geleitete Zentralstelle,
ein Institut für wissenschaftliche und technische Untersuchungen, Saatmaterial und Kolonial-Maschinenbau,
Zweigniederlassungen in den Kolonien.

Die Mitgliedschaft des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees (Mindestbeitrag M. 10,— pro Jahr) berechtigt a) zu Sitz und Stimme in der Mitgliederversammlung; b) zum Bezug der Zeitschrift »Tropenpflanzer«; c) zum Bezug des »Kolonial-Handels-Adreßbuches«; d) zum Bezug der »Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees«; e) zum Besuch der Expeditions-Ausstellungen; f) zum Bezug des »Wirtschafts-Atlas« der Deutschen Kolonien zum Vorzugspreise von M. 4,50.

Der Vorstand besteht aus:

Karl Supf, Berlin. — Graf Eckbrecht v. Dürkheim, Hannover. — Prof. Dr. Karl Dove, Jena.
Dr. Arendt, M. d. R., Berlin. — Generaldirektor Ballin, Hamburg. — v. Beck, Berlin.
Gouverneur z. D. v. Bennigsen, Berlin. — v. Böhlendorff-Kölpin, Regezow.
Geh. Ober-Reg. Rat Bormann, Direktor der Ostafrikanischen Eisenbahngesellschaft, Berlin.
v. Bornhaupt, Berlin. — F. Bodo Clausen, Hamburg.
C. Clauss, Mitglied des Direktoriums des Vereins Süddeutscher Baumwoll-Industrieller, Augsburg.
Frhr. v. Cramer-Klett, München. — Justizrat Dietrich, M. d. R., Prenzlau.
Konsul Carl Dimpker, Stellvertreter des Präses der Handelskammer Lübeck.
Prof. E. Fabarius, Witzenhausen/Werra.
Kgl. Baurat Gaedertz, Berlin. — Landgerichtsrat Hagemann, M. d. R., Erfurt.
Dr. Georg Hartmann, Berlin. — Wirkl. Geh. Legationsrat Prof. Dr. Helfferich, Direktor der Anatolischen Bahn, Constantinopel. — Frhr. v. Herman, Schloß Schorn. — F. Hernsheim, Hamburg.
Hertle, Direktor der Leipziger Baumwollspinnerei, Leipzig. — Dr. Hindorf, Berlin.
Louis Hoff, Harburg, Vorsitzender des Centralvereins Deutscher Kautschukwaren-Fabriken.
F. Hupfeld, Berlin. — C. J. Lange, Berlin. — Amtsgerichtsrat Lattmann, M. d. R., Schmalkalden.
Geh. Kommerzienrat Lenz, Vorstand der Deutschen Kolonial-Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Gesellschaft, Berlin. — Prof. Dr. Hans Meyer, Leipzig. — Dr. Herrmann Meyer, Leipzig.
H. Meyer-Delius, Hamburg. — Ludolph Müller, Präses der Handelskammer, Bremen.
Geh. Hofrat Prof. Dr. von Oechelhäuser, Karlsruhe i. B.
Generaldirektor Dr. ing. W. von Oechelhäuser, Dessau i. Anh.
Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Paasche, Vizepräsident des Reichstags, Berlin.
Dr. Paessler, Vorstand der Deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie, Freiberg i. S.
Prof. Dr. S. Passarge, Breslau. — Geh. Baurat Dr. ing. Th. Peters, Direktor des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin. — Geo Plate, Präsident der Bremer Baumwollbörse, Bremen.
Prof. Dr. Paul Preuss, Berlin. — Prof. Th. Rehbock, Karlsruhe. — Moritz Schanz, Chemnitz.
Rechtsanwalt Dr. Scharlach, Hamburg. — Eisenbahndirektor a. D. K. Schrader, M. d. R., Berlin.
Amtsgerichtsrat Schwarze, M. d. R., Rüthen i. W. — Rechtsanwalt Dr. J. Semler, M. d. R., Hamburg.
Kommerzienrat Emil Stark, Vorsitzender d. Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer, Chemnitz.
Justus Strandes, Hamburg. — Prof. Dr. Thoms, Berlin. — Johs. Thormählen, Hamburg.
R. Vopelius, M. d. H., Vorsitzender des Centralverbandes Deutscher Industrieller, Sulzbach.
Prof. Dr. Warburg, Berlin. — J. J. Warnholtz, Berlin. — Theodor Wilckens, Hamburg.
Geh. Kommerzienrat Wirth, Präsident des Bundes der Industriellen, Berlin.
Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Wohltmann, Halle a. d. Saale. — E. Woermann, Hamburg.

Generalsekretär: Paul Fuchs, Berlin. — Sekretär: Eisenhauer.
Redakteur des „Tropenpflanzer": Agronom Dr. S. Soskin, Berlin.

Geschäftsstelle des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees,

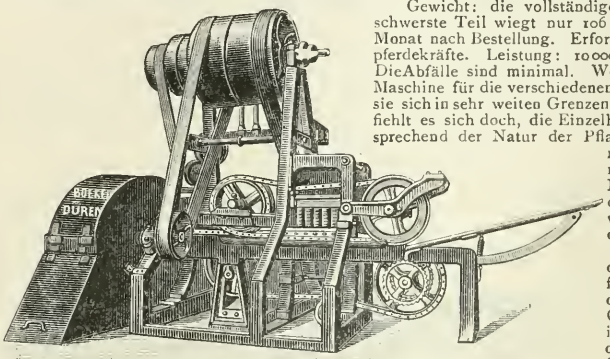
Hubert Boeken & Co., G.m.b.H.,

Tropenkulturen-Ernte-Bereitungsmaschinen,

Düren im Rheinland.

Automatische Entfaserungsmaschinen Patent Boeken

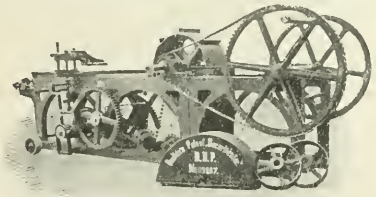
für Sisal, Fourcroya, Aloë, Ananas, Sanseviera, Bananen u. alle anderen Faserpflanzen



Gewicht: die vollständige Maschine 4000 kg; der schwerste Teil wiegt nur 106 kg. Lieferungsfrist: ein Monat nach Bestellung. Erforderliche Kraft: 10 Dampfpferdekräfte. Leistung: 10000 Blätter in der Stunde. Die Abfälle sind minimal. Wenn auch das Prinzip der Maschine für die verschiedenen Pflanzen dasselbe ist und sie sich in sehr weiten Grenzen regulieren läfst, so empfiehlt es sich doch, die Einzelheiten der Ausführung entsprechend der Natur der Pflanze abzuändern. Darum müssen die Besteller genaue Angaben über die Natur der Pflanze machen, die entfasert werden soll, womöglich einige Muster derselben einsenden.

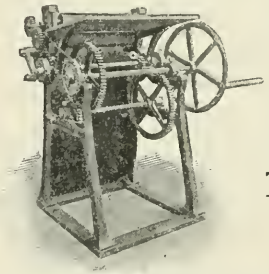
November 1903 wurde das neue Modell der Entfaserungsmaschine, gleich dem alten Modell, welches Oktob. 1901 geprüft wurde, in Paris von der „Station d'essais de machines" des französischen Ackerbauministeriums geprüft.

Auszug aus dem Prüfungsbulletin, gez. den 1. Dezember 1903 von Professor Ringelmann: „. . . Dank den verschiedenen Vorrichtungen zur Regulierung der Maschine ist die Maschine Boeken imstande, sowohl die feinsten wie auch die gröbsten Fasern zu bearbeiten. Die Vorrichtung zur automatischen kontinuierlichen Speisung der Maschine erfüllt ausgezeichnet ihre Aufgabe. Das System der Aufnahme und Leitung der Stengel durch die vier Riemen „Titan" funktioniert in einer einwandfreien Weise und die Streifen verlassen die Maschine nach vollständiger Entfaserung ihrer ganzen Länge nach in genau parallelen Fäden." „Im Vergleich zu dem Modell von 1901 bietet das neue Modell kleinere Dimensionen und ein geringeres Gewicht, aber die wichtigste Verbesserung besteht in der Verwendung von vier Riemen „Titan" an Stelle von vier Bronzeketten, wodurch der Bedarf an mechanischer Arbeit verringert wird."



Boeken's einseitiger Decorticator „Bébé".

Boeken's Patent-Ramie-Entholzer „Aquiles".



Stärkemehlfabriken für Maniok (Cassave, Yucca).

Vollständige Einrichtungen: mechanische Raspeln, Bassins, Siebtücher in Metall usw. für alle stärkehaltigen Knollen und Wurzeln.

Trockeneinrichtungen

Pressen und

Ballenbinder.

Patent Boeken

Maniokraspel m. Bassins

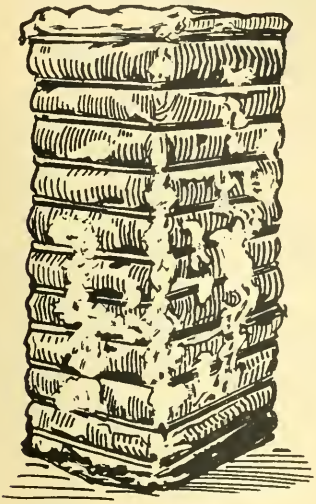
Langjährige Erfahrung in warmen Ländern. — Sorgfältige Ausführung. — Bestes Material. — Kostenvoranschläge für landwirtschaftliche Unternehmungen in den Tropen usw. usw.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Teil des „Tropenpflanzer" Prof. Dr. O. Warburg, Berlin.
Verantwortlich für den Inseratenteil Paul Fuchs, Generalsekretär des Kolonial-Wirtschaftl. Komitees, Berlin.
Verlag und Eigentum des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin, Unter den Linden 43.
Gedruckt und in Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn in Berlin SW 68, Kochstr. 68–71.

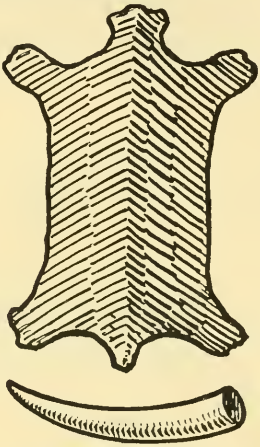
Nationalwichtige Kolonialprodukte

an deren Lieferung die deutschen Kolonien beteiligt sind.

Einfuhr in Deutschland 1905.

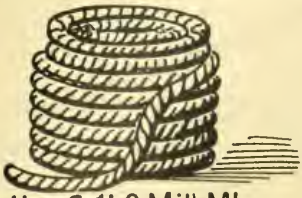


Baumwolle: 470 Mill. Mk.

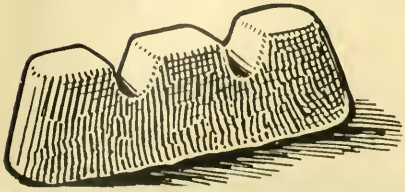


Tierische Produkte: 283 Mill. Mk.
(Häute, Felle, Elfenbein, Wachs.)

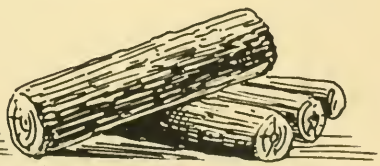
Nahrungs- und Genussmittel: 385 Mill. Mk.



Hanf: 143 Mill. Mk.



Kupfer: 156 Mill. Mk.



Gerbstoffe und tropische Hölzer. 40 Mill. Mk.

Disconto-Gesellschaft

Berlin – Bremen – Frankfurt a. M.
London

Kapital . . . . . ℳ **170 000 000**
Reserven . . . . „ **57 600 000**

Vertreten in **HAMBURG** durch die

Norddeutsche Bank in Hamburg

Mit Zweigniederlassungen in **Altona** und **Harburg.**

Kapital . . . . . ℳ **51 200 000**
Reserven . . . . . „ **9 805 000**

Besorgung aller bankgeschäftlichen Transaktionen

Repräsentantin folgender ausländischen Banken:

Brasilianische Bank für Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Rio de Janeiro, Sao Paulo, Santos und Porto Alegre.

Bank für Chile und Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Valparaiso, Santiago, Concepcion, Temuco, Antofagasta, Valdivia, Victoria, La Paz und Oruro.

Ernesto Tornquist & Co., Buenos Aires.

Deutsch-Asiatische Bank, Shanghai, mit Zweigniederlassungen in Berlin, Calcutta, Hamburg, Hankow, Hongkong, Kobe, Peking, Singapore, Tientsin, Tsinanfu, Tsingtau und Yokohama.

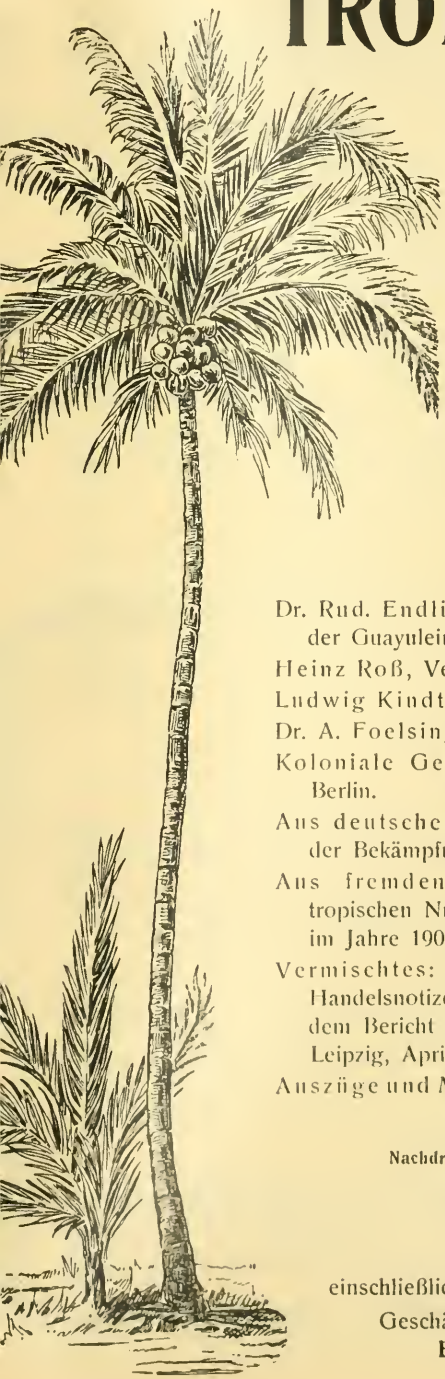
Banca Generala Romana, Bukarest, mit Zweigniederlassungen in Braila, Crajova, Constantza, Ploesti, Giurgiu, T. Magurele.

Kreditna Banka (Banque de Crédit), Sofia, Zweigniederlassung in Varna.

Deutsche Afrika-Bank, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Windhuk, Swakopmund, Lüderitzbucht, Deutsch-Südwestafrika.

Berlin, E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchdruckerei.

Jahrgang. **Nr. 7.** Juli 1907.



DER TROPENPFLANZER

Zeitschrift für Tropische Landwirtschaft.

Organ des
Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees
wirtschaftlicher Ausschuß
der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

Herausgegeben
von

O. Warburg
Berlin.

F. Wohltmann
Halle a. Saale.

Inhaltsverzeichnis.

Dr. Rud. Endlich, Über den gegenwärtigen Stand und die Aussichten der Guayuleindustrie.

Heinz Roß, Verwendung des Motorwagens im Kongostaat.

Ludwig Kindt, Bananenmehl.

Dr. A. Foelsing, Ostafrikanischer Kopal.

Koloniale Gesellschaften: Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft, Berlin.

Aus deutschen Kolonien: Bodenpreise auf Samoa. — Zur Frage der Bekämpfung der Rindenwanze.

Aus fremden Produktionsgebieten: Musterkollektionen von tropischen Nutzhölzern. — Kautschukausfuhr aus Para und Manaos im Jahre 1906.

Vermischtes: IV. Internationaler Baumwoll-Kongreß in Wien. — Handelsnotizen und wissenschaftliche Angaben über ätherische Öle aus dem Bericht von Schimmel & Co. (Inh. Gebr. Fritzsche) in Miltitz bei Leipzig, April 1907. — Attap als Beschattungsmittel junger Pflanzen.

Auszüge und Mitteilungen. — Neue Literatur. — Marktbericht.

Nachdruck und Übersetzung nur mit Quellenangabe gestattet.

Erscheint monatlich.
Bezugspreis jährlich 10 Mark,
einschließlich der „Wissenschaftlichen und praktischen Beihefte".
Geschäftsstelle der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer"
Berlin NW., Unter den Linden 43.

DEUTSCHE BANK

Behrenstr. 9 13 **BERLIN W.** Behrenstr. 9—13

Aktienkapital . . . . . 200 Millionen Mark
Reserven . . . . . 100 Millionen Mark
Zusammen 300 Millionen Mark

Im letzten Jahrzehnt (1897—1906) verteilte Dividenden:
10, 10½, 11, 11, 11, 11, 11, 12, 12, 12%.

FILIALEN:

Bremen: Bremer Filiale der Deutschen Bank, Domshof 22—25,
Dresden: Dresdener Filiale der Deutschen Bank, Ringstr. 10 (Johannesring),
Frankfurt a. M.: Frankfurter Filiale der Deutschen Bank, Kaiserstr. 16,
Hamburg: Hamburger Filiale der Deutschen Bank, Adolphsplatz 8,
Leipzig: Leipziger Filiale der Deutschen Bank, Rathausring 2,
London: Deutsche Bank (Berlin) London Agency, 4 George Yard, Lombard Street E. C.,
München: Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Lenbachplatz 2,
Nürnberg: Deutsche Bank Filiale Nürnberg, Luitpoldstr. 10,
Augsburg: Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Depositenkasse Augsburg, Philippine Welserstr. D. 29,
Wiesbaden: Wiesbadener Depositenkasse der Deutschen Bank, Wilhelmstr. 10a.

Eröffnung von laufenden Rechnungen. Depositen- und Scheckverkehr.
An- und Verkauf von Wechseln und Schecks auf alle bedeutenderen Plätze des In- und Auslandes.
Accreditierungen, briefliche und telegraphische Auszahlungen nach allen größeren Plätzen Europas und der überseeischen Länder unter Benutzung direkter Verbindungen.
Ausgabe von Welt-Zirkular-Kreditbriefen, zahlbar an allen Hauptplätzen der Welt, etwa 1800 Stellen.
Einziehung von Wechseln und Verschiffungsdokumenten auf alle überseeischen Plätze von irgend welcher Bedeutung.
Rembours-Accept gegen überseeische Warenbezüge.
Bevorschussung von Warenverschiffungen.
Vermittelung von Börsengeschäften an in- und ausländischen Börsen, sowie Gewährung von Vorschüssen gegen Unterlagen.
Versicherung von Wertpapieren gegen Kursverlust im Falle der Auslosung.
Aufbewahrung und Verwaltung von Wertpapieren.

Die Deutsche Bank ist mit ihren sämtlichen Zweigniederlassungen und Depositenkassen amtliche Annahmestelle von Zahlungen für Inhaber von Scheck-Konten bei dem Kaiserl. Königl. Österreichischen Postsparcassen-Amte in Wien.

OTTO BOENICKE

Hoflieferant Sr. Maj. des Kaisers und Königs

BERLIN W. 8

Französische Str. 21, Eckhaus der Friedrichstr.

In Deutschland gearbeitete Cigarren

M. **18** bis M. **340** das Tausend.

Meine Cigarren-Spezial-Marken
in der Preislage von

M. 50.—	60.—	70.—	75.—	80.—
M. 90.—	100.—	110.—	120.—	130.—
M. 140.—	150.—	160.—	180.—	200.—
M. 220.—	240.—	260.—	300.—	

erfreuen sich der größten Beliebtheit.

CIGARETTEN verschied. Länder

RAUCHTABAKE i. verschied. Qualitäten

Um die Auswahl passender Cigarren zu erleichtern, habe ich hübsch ausgestattete

Musterkisten

herstellen lassen, die von den verschiedenen Sorten, je 5—10 Proben, in der Preislage von M. 50.— bis M. 300.— enthalten.

Die Preise der Musterkisten schwanken zwischen M. 4.10 bis M. 12.— pro Kiste.

Große Auswahl in preiswerten und hochfeinen **HAVANA-CIGARREN**

von Havana bzw. Cuba M. **80.—** bis M. **4600.—** das Tausend.

Mit den letzten Abladungen empfing ich auch sehr schöne Partien in **hochfeinen Qualitäten** aus feinsten milden Tabaken hergestellt in der Preislage von M. 1000.— bis M. 4600.— das Tausend

unter anderem: EL AGUILA DE ORO (Bock y Cia) LA FLOR DE HENRY CLAY, DEVESA, FLOR DE YNCLAN, CORONA, MERIDIANA, MI QUERIDA PATRIA u. a. m.

Vollständige Preisbücher über mein reichhaltiges Lager .·. .·. .·. kostenfrei .·. .·. .·.

Proben werden in beliebiger Anzahl abgegeben!

Für Sachsen u. s. w.: OTTO BOENICKE, G. m. b. H., Leipzig, Petersstr. 3.

Marine-Messen erhalten hohen Rabatt.

Patent Strohhalm Zigaretten

Ganz neu!

Ganz neu!

von 3½ Pf. an.

Patent Strohmundstück Zigaretten

Weltberühmt!

Weltberühmt!

von 3 Pf. an.

Tel.-Amt I. 4768, I. 6946.

Tel.-Adr.: Egyptian. Berlin.

in Silber

Egyptian Cigarette Company, Cairo

Inh. J. & L. Przedecki.

Hoflieferanten und Hofzigarettenfabrikanten,
Lieferanten des Königl. Italienischen Staatsmonopols.

in Silber

Berlin W., Passage (Kaisergallerie) 45/46.

Frankfurt a. M., Bahnhofsplatz 10.

Grand Prix: *Weltausstellung St. Louis 1904.*

Bei Entnahme von 500 Stück 10% Rabatt.

Bank für Handel und Industrie

(Darmstädter Bank).

Berlin — Darmstadt — Frankfurt a. M. — Halle a. S.
Hannover — Stettin — Strassburg i. E.

Cottbus — Forst i. L. — Frankfurt a. O. — Giessen
Greifswald — Guben — Lahr i. B. — Leipzig — Offenbach a. M. — Prenzlau — Spremberg — Stargard i. Pomm.

Aktien-Kapital und Reserven
183½ Millionen Mark.

Vermittlung aller in das Bankfach einschlagenden Geschäfte, wie:

Eröffnung von Checkkonten und Annahme von Depositengeldern.

Eröffnung von laufenden Rechnungen.

An- und Verkauf von Effekten und ausländischen Geldsorten.

Einlösung von Coupons.

Ausstellung von Checks, Wechseln und Kreditbriefen auf alle Hauptplätze des In- und Auslandes.

Gewährung von Darlehen gegen Verpfändung von Wertpapieren.

Übernahme von Wertpapieren zur Verwahrung und Verwaltung.

Annahme von geschlossenen Depots.

Verlosungskontrolle und Versicherung von Wertpapieren gegen den Kursverlust bei Auslosung.

Vermietung von eisernen Schrankfächern in feuer- und diebessicheren Tresors.

Stahlkammern.

Dingeldey & Werres

Erstes deutsches Ausrüstungsgeschäft für Tropen, Heer und Flotte

Bank-Conto:
Deutsche Bank.
Telephon Amt VI,
3999 u. 3964.

(früher: v. Tippelskirch & Co.)

Berlin W
Potsdamerstraße 127/128.

Codes:
Staudt & Hundius
1882/1891.
A.B.C. 5th Edition.
Telegramm-Adresse:
Tippotip Berlin.

Musterlager erster Firmen.

Eigene Fabrikation.

The Germans to the front.
(Eingetragene Schutzmarke.)

Spezialgeschäft für komplette

Tropen-Ausrüstungen.

Moskitonetze, Badewannen, Douche- und Waschapparate, zusammenlegbare Möbel, Reise-Tische und Reise-Stühle, Kochgeschirre und Menagen, Tropen- und Heimatsuniformen für Militär und Beamte. Militär-Effekten — Tropen-Zivil-Kleidung, -Kopfbedeckungen, -Wäsche, -Fußbekleidung, Gamaschen, Koffer, Zelte, Bettstellen, Wasserfilter und -Behälter, Feldflaschen, Expeditionslampen, Laternen, Windleuchter, Uhren, Kompasse und Brillen, Reit-Ausrüstungen, Patronentaschen und -Gürtel, Waffen und Munition etc.

Verpflegung und Getränke ev. in Wochenkisten sachgemäß zusammengestellt.

Preislisten und Spezial-Aufstellungen für Reisen, Expeditionen sowie für längeren Aufenthalt in überseeischen Ländern stehen auf Wunsch gratis zur Verfügung.

Zusammenstellung von Jagdexpeditionen bezw. Anschlußvermittelung an solche in Britisch Ost-Afrika unter Führung von langjährig dort ansässigen, waidgerechten Deutschen. — Auf Wunsch Prospekt kostenlos.

Passage-Agentur des Norddt. Lloyd, Bremen * Serv. Italo Spagn., Triest Österr. Lloyd, Triest.

In den TROPEN bewährte Fabrikate für technische Zwecke der

Vereinigten Gummiwaren-Fabriken

Harburg-Wien vorm. Menier-I. N. Reithoffer

Jeder Bedarf für Eisenbahn und Schiffahrt

Röhren- und Kesseldichtungen, Pumpenklappen, Wasserschläuche, Dampfschläuche, Bremsschläuche, Rammschläuche. Alle Arten Saug- und Druckschläuche für Feuerwehr, Latrinen usw. Schläuche aus gummiertem : : : : Hanf usw. für Löschzwecke : : : :

Bestbewährter

Hochdruck-Wasserschlauch Marke »Phönix«

Für überseeische Brauereien:
Bierschläuche. Schläuche für Wein, Essig, Säure, Petroleum usw. usw.

Treibriemen, Transportbänder, Bandsägenringe, Buffer, Gasbeutel

Gummi-Platten in ausgewählten Qualitäten zum Schneiden von **Pumpen-Klappen!**

Wasserdichte Kleidungsstücke mit bestbewährten tropensicheren Gummierungen. Ponchos, Regenmäntel, Taucher-Anzüge usw. Canvas-Schuhe, Galoschen ⧄ Gummistiefel für Jagd usw. **Für Ostasien: Chinesenschuhe u. -Stiefel.**

Vereinigte Gummiwaren-Fabriken Harburg-Wien

vorm. Menier—I. N. Reithoffer

Linden-Hannover **Harburg a. Elbe** **Wien-Wimpassing**

Gründung des Harburger Werkes: 1856. Kapital und Reserven: ca. 9½ Mill.

ca. 4000 Arbeiter.

Vertretungen in allen Hauptstädten des In- und Auslandes

DER

TROPENPFLANZER

ZEITSCHRIFT FÜR
TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.

11. Jahrgang.	Berlin, Juli 1907.	No. 7.

Über den gegenwärtigen Stand und die Aussichten der Guayuleindustrie.

Von Dr. Rud. Endlich, Mexiko.

Mit 4 Abbildungen.

Seit der Veröffentlichung meines Artikels: „Der Guayule und seine wirtschaftliche Bedeutung" (s. „Tropenpflanzer", Mai 1905) haben nicht unwesentliche Veränderungen auf dem Gebiete der Guayuleindustrie stattgefunden. Immerhin können meine damaligen Ausführungen, namentlich in bezug auf das Wachstum, das Vorkommen, die Ausbeute des Guayule usw., im großen ganzen noch jetzt als zutreffend angenommen werden.

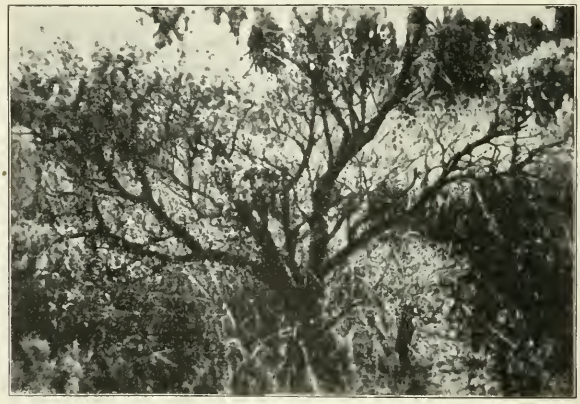
Ehe ich auf den gegenwärtigen Stand dieser Industrie eingehe, sei es gestattet, einige kleine Verbesserungen und ergänzende Bemerkungen zu meinem früheren Artikel zu machen. Sodann möchte ich noch auf die Angriffe, die gegen meinen Aufsatz gerichtet waren, zurückkommen.

Bezüglich der Blütezeit des Guayule muß ich meine Angaben dahin ergänzen, daß sowohl der frühere oder spätere Eintritt, als auch die Dauer der Blüte in der Hauptsache von den Regenfällen und von den Höhenlagen beeinflußt werden. Während im September 1903 infolge sehr späten Regens im Osten von Durango und südlich von Saltillo nur Blüten zu finden waren, traf ich im Jahre 1905 im Rincón de Jabalí in der Sierra de la Paila bereits Anfang August den meisten Guayule mit Früchten an. In den höheren Lagen, wie im Palmar de la Paila, stand dagegen bei einer Meereshöhe von etwa 1700 m der größte Teil dieser Pflanzen zur selben Zeit noch in Blüte. Als Extreme möchte ich noch anführen, daß einerseits der Guayule auf der Hacienda Nuevo Yucatán bereits Anfang April 1905 teilweise zu blühen begann, während anderseits gegen Ende Oktober desselben Jahres auf der Hacienda de la Punta

stellenweise noch große Mengen dieser Pflanze blühten. In den kälteren Lagen zieht sich die Blütezeit sogar bis Dezember hin, doch kommen diese späten Blüten meist nicht zur Reife, da sie in der Regel durch die Nachtfröste zerstört werden. Hiernach müssen wir den Spätsommer und den Herbst als Hauptblütezeit des Guayule bezeichnen.

Ein wesentlicher Vorteil für die Vermehrung des Guayule besteht darin, daß die Pflanze oft schon nach einem Jahre mit der Blüten- und Fruchtbildung beginnt.

Auf den abgeernteten Flächen scheinen die jungen Pflanzen nicht nur besser, sondern vielfach auch in größeren Mengen zu wachsen. Es läßt sich dies jedenfalls dadurch erklären, daß durch



Abbild. 1. Grofser Guayule von der Hacienda Nuevo Yucatán, Coahuila.

das Herausreißen des älteren Guayule mit der Wurzel der Boden gelockert wird, wodurch die Keimung der Samen und die Entwicklung der jungen Pflanzen begünstigt werden.

Der Guayule wächst zwar vorwiegend auf den von den Kalkbergen abgewaschenen Schuttkegeln, die den Übergang zu den Ebenen vermitteln; doch habe ich auch größere Bestände, besonders in den sogen. Palmares der Sierra de la Paila, auf den Bergrücken oder Lomas gefunden. Auffallenderweise sind die Nordhänge in der Regel dichter mit Guayule bestanden als die Südhänge.

Hinsichtlich der Größen- und Gewichtsverhältnisse möchte ich noch erwähnen, daß die größte Guayulepflanze, die ich bisher gesehen habe, 1,36 m hoch war; sie hatte einen Stammumfang von 26 cm (eine Hand breit über der Erde gemessen). Diese Pflanze, die ich in der Sierra de Ramírez (Coahuila) fand, wog 6500 g. Nach drei Tagen hatte sie bereits 500 g an Gewicht verloren. Bei voll-

ständig trockenen Pflanzen rechnet man etwa ⅓, nach einigen Interessenten sogar bis 40%, Gewichtsverlust. Hiernach sind die Erträge an Kautschuk wesentlich von dem Trockenheitsgrade des Pflanzenmaterials abhängig (s. S. 456). Pflanzen von einem Gewicht von 10 kg, worüber mitunter berichtet wird, habe ich trotz vielfacher Reisen in den Hauptguayuledistrikten von Coahuila, Durango und Zacatecas nicht beobachtet. Wenn auch die Höhe einer großen Zahl von Guayulepflanzen mehr als 1 m beträgt, so können wir doch als mittleres Höhenmaß kaum mehr als 60 cm annehmen, da die bei weitem meisten Pflanzen niedriger als 60 cm sind.

In früheren Jahren wurde der Guayule nicht allein zum Rösten von Erzen,[1]) sondern vor allem zum Raffinieren von Silber ver-

Abbild. 2. Grofser Guayule auf der Hacienda Nuevo Yucatán. Sierra de la Paila.

wendet. Aus diesem Grunde wird diese Pflanze auch in einigen Gegenden Afinador genannt.

An dieser Stelle möchte ich nochmals auf die Etymologie des Wortes Guayule eingehen. Bekanntlich versuchte mein Gewährsmann das Wort Guayule aus der Zusammensetzung des spanischen „Kay" (es gibt) und des aztekischen „hule" (oder „olli", d. h. Kautschuk) zu erklären. Nehmen wir mit Professor Seler[2]) an, daß dieser Name kein spanisch-indianisches Mischwort ist, sondern direkt aus der Nahuatl-Sprache stammt, so kann doch die Erklärung dieses Fachgelehrten, wonach Guayule (Quauh-olli) soviel als wilder Kautschuk bedeuten soll, keineswegs befriedigen; denn zur Zeit, als der Pflanze dieser Name beigelegt wurde, gab es

[1]) Tropenpflanzer Nr. 5, Mai 1905, S. 235.
[2]) Ebenda Nr. 9, September 1905, S. 540.

nur wildwachsende Kautschukpflanzen. Eher ließe sich noch die Erklärung hören, daß Guayule oder Huayule[3]) in derselben Weise zusammengesetzt sei, wie Guacamote oder Huacamote[3]) (Manihot utilissima Pohl). Dieses Wort ist aus huah-qui (oder yxuocqui) — trocken — und camotli, d. h. Wurzelknolle oder Batate, entstanden. Danach würde Guayule oder Huayule (huah-qui olli) die Bedeutung „trockner Kautschuk" haben. Diese Auslegung hat insofern etwas für sich, als der Guayulekautschuk nicht wie bei den hauptsächlichsten bekannten Kautschukpflanzen aus dem Milchsafte, sondern meist aus der mehr oder weniger trocknen Rinde gewonnen wird.

Im Anschluß an einen Abdruck des Auszuges meiner Arbeit über den Guayule aus dem „Journal d'Agriculture tropicale" vom Dezember 1905 erschien im „Courier du Méxique" vom 24. Januar 1906 ein gehässiger Artikel, der offenbar von einer Persönlichkeit inspiriert war, in deren Interesse es lag, die Guayulevorräte als bei weitem größer hinzustellen, als sie in der Tat sind. Die Angriffe wurden zwar am 27. Januar 1906 auf meine Einwendungen und Erklärungen hin widerrufen; doch liegt es in meinem Interesse, die beiden wichtigeren Streitfragen hier nochmals zu beleuchten.

Nicht ohne Schuld sind hierbei die zum Teil ungenauen Angaben des Pariser Journals. Während z. B. in meinem Artikel das Gebiet, das die wichtigeren Guayulebestände einschließt (s. „Tropenpflanzer", 1905, S. 238), auf 75 000 qkm geschätzt war, hatte man diese Zahl im „Journal d'Agriculture tropicale" als Gesamtfläche angegeben. Ich habe S. 237 ausdrücklich erwähnt, daß, abgesehen von kleineren Bezirken von Chihuáhua, die nördlichen Teile der Staaten Zacatecas und San Luis Potosí, der Osten von Durango, vor allem aber der Süden von Coahuila als ausbeutungswert anzusehen sind, und daß sich von hier aus kleinere Bestände, stellenweise mit großen Unterbrechungen, bis nach Neu-Mexiko, Arizona und Texas erstrecken.

Es braucht wohl nicht besonders betont zu werden, daß alle diese kleineren Bezirke nicht zu den wichtigeren Guayulebeständen, die sich über obige 75 000 qkm verteilen, zu rechnen sind.

Meine Schätzungen dieses Guayulezentrums habe ich an der Hand der Höhen- und der geologischen Karte vorgenommen. Es ist dabei nicht nötig, daß man, wie es in obigem Artikel verlangt wird, das betreffende Gebiet Schritt für Schritt bereist. Übrigens

[3]) Die Schreibweise Guacamote ist weniger gebräuchlich als Huacamote (siehe Sinonimia vulgar y cientifica etc., p. 105, 134 und 152), während anderseits durch die vielfachen Zeitungsberichte das Wort Guayule in Aufnahme gekommen ist. Nur die älteren einheimischen Grundbesitzer des Nordens bedienen sich jetzt noch meist der Schreibweise Huayule.

habe ich acht verschiedene Reisen in den Guayuledistrikten unternommen und mich dabei eingehend mit den Vegetationsverhältnissen beschäftigt. Wenn der Verfasser des gegnerischen Artikels gewußt hätte, daß der Guayule nur auf Kalkboden und in Höhenlagen von etwa 900 bis 1700 m angetroffen wird, dann hätte er wohl kaum 70 bis 80 Millionen Hektar Guayuleländereien angeben können.

Der Staat Nuevo León, der dabei mitgerechnet ist, hat nur in einigen Distrikten, also in einem verhältnismäßig kleinen Teile, ausbeutungswerte Guayulevorräte. Ähnlich verhält es sich mit dem Staate Chihuáhua, wo nicht nur der ganze Westen, d. h. die bewaldete Sierra Madre, sondern auch die ausgedehnten Grassteppen der mittleren Teile das Vorkommen des Guayule ausschließen. Nicht

Abbild. 3. Guter Guayulebestand in der Sierra de la Paila.

einmal im Norden dieses Staates, wo die geologische Formation und die Höhenlage dem Guayule zusagen würden, hat man die Pflanze finden können. Die bis jetzt dort bekannten Guayulebestände in der Umgebung von Santa Rosalía, Jiménes, Placer de Guadalupe und an der Grenze von Cuahuila sind im Vergleich zu obigem Guayulezentrum nur von untergeordneter Bedeutung. Jedenfalls bekommt man einen ganz falschen Begriff, wenn der ganze Staat Chihuáhua mit 233 004 qkm zu den Guayuleländereien gerechnet wird. Dasselbe trifft für den Staat Durango zu, wo der Guayule nur im Osten vorkommt.

Zu erwähnen wären noch die Guayulebestände, die man später in einigen Teilen des Nordens von Coahuila und Nuevo León und im Westen von Zacatecas und im Süden von Texas gefunden hat. Das Vorkommen von Guayule im Norden von Sonora ist bis jetzt noch nicht bestätigt worden. Der südlichste Punkt, wo man bis

jetzt die Pflanze angetroffen hat, berührt ungefähr den Wendekreis bei der Hacienda Espiritu Santo.

Bei dem Guayule, den man aus Querétaro und aus dem Westen von Chihuáhua gebracht hat, handelt es sich um Parthenium incanum (Mariola). Diese Pflanze wird noch immer mit dem Guayule verwechselt, so hat z. B. ein Grundbesitzer in Chihuáhua größere Quantitäten von Mariola sammeln lassen; natürlich ohne einen Abnehmer dafür zu finden.

Jetzt, wo die Guayulevorräte nahezu aufgeteilt sind, stimmt man in Fachkreisen meiner damaligen Feststellung im allgemeinen zu.

Ungleich schwieriger und gewagter als die annähernde Schätzung der Fläche ist die der Guayulevorräte. Vorsichtshalber nahm ich seinerzeit an, daß von den zentralen 75 000 qkm etwa der zehnte Teil mit Guayule bestanden sei. Bei einem mittleren Ertrage von ½ t per Hektar würden sich demnach 375 000 t Rohmaterial für obige Fläche ergeben. Gegenwärtig schätzt man in Fachkreisen den gesamten Guayulevorrat auf 400 000 bis 500 000 t. Danach dürften die Bestände des Guayulezentrums mit 375 000 t kaum unterschätzt sein.

Überdies habe ich, um nicht in den Fehler meiner Gegner zu verfallen, d. h. um nicht zu hohe Zahlen zu bekommen, nur mit den niedrigsten Erträgen guter Bestände gerechnet. Wie S. 238 in meinem früheren Artikel zu lesen ist, schwanken die Guayuleerträge größerer Flächen meist zwischen 500 und 800 kg per Hektar. Hätte ich an Stelle von 500 kg 800 kg per Hektar angenommen, so würde ich mit 600 000 t für die zentralen Guayulegegenden entschieden ein zu hohes Resultat bekommen haben. Andernfalls hätten die großen Ebenen zwischen Torreón und Saltillo, wo bekanntlich kein Guayule vorkommt, in Abzug gebracht werden müssen. Ich brauche wohl kaum erst hervorzuheben, daß es sich bei derartigen Schätzungen nur um annähernde Zahlen handeln kann. Bei der Ungleichheit der Bestände in einem so großen Komplexe können leicht mehrere 1000 t zu viel oder zu wenig gerechnet werden. Eine genaue Feststellung des gesamten Rohmaterials wird auch in Zukunft nicht möglich, da vor der Beendigung der ersten Ernte vielfach bereits wieder der Nachwuchs zur Verarbeitung kommen wird.

Der amerikanische Sachverständige Mr. Henly C. Pearson[4]) von der „India Rubber World" (New-York) nimmt sogar nur 300 000 t Guayulevorräte an. Von diesen sind bisher etwa 20 000 bis 30 000 t verarbeitet worden.

[4]) Mexican Guayule, „El Financiero mexicano", 15 de Abril de 1907.

Mit ebensowenig Begründung wie meine Schätzung des Flächeninhaltes des Guayulezentrums und des vorhandenen Rohmaterials wurden in obigem Artikel meine Angaben über die Kautschukerträge der Guayulepflanze als falsch hingestellt. Als Ertrag hatte ich (s. S. 243) je nach dem Feuchtigkeitsgehalte der Pflanzen 8 bis 12 % gewöhnlichen Kautschuks mit etwa 27 % Harz und schwankenden Mengen von Holzteilchen angegeben; bei einem besseren Produkt mit nur 12 % fremden Stoffen dagegen etwa 7 bis 10 % (6,80 bis 10,20 %).

In dem Artikel des „Courier du Méxique" wird dagegen behauptet, daß frisches Pflanzenmaterial stets 10 % und vollkommen trockenes 13 bis 15 % Kautschuk liefere.

Abbild. 4. Kleinere Guayulebäumchen um den kahlen Strauch (Fouquiera spendens) herum. Im Hintergrunde die Fasern liefernde Samuela Carnerosana. Palmar de la Paila.

Zur Zeit, als ich meine Daten über den Guayule sammelte, verarbeitete man das Rohmaterial bereits wenige Tage nach der Ernte. Jetzt, wo der Bedarf größer ist und die Pflanzen meist einen weiteren Transport auszuhalten haben, und wo auch größere Vorräte bereitliegen müssen, stellen sich auch in Jimulco, der einzigen damals arbeitenden Fabrik, die Erträge teilweise höher. Die dortigen Untersuchungen, die von einem erfahrenen Chemiker der Kautschukbranche ausgeführt wurden, ergaben 7 bis 12 % Guayulekautschuk besserer Qualität. Es ist hierbei hervorzuheben, daß das Alter der Pflanze von großem Einfluß auf den Kautschukgehalt ist. Junge Pflanzen enthalten weniger Kautschuk als ältere. Nach den bisherigen Erfahrungen lohnt die Ausbeutung von Guayulepflanzen unter 5 Jahren überhaupt nicht. Infolgedessen hat die Compañía

explotadora de caucho mexicano (Adolfo Marx, Sociedad en Comandita), die bereits über 6jährigen Nachwuchs verfügt, dafür gesorgt, daß nur die älteren, gewissermaßen als reif zu bezeichnenden Pflanzen in ihren Fabriken verarbeitet werden. Wenn die übrigen Fabrikanten in derselben Weise vorgehen, dann werden sie auch in verhältnismäßig kurzer Zeit auf guten Nachwuchs zu rechnen haben.

Selbst die jungen verarbeitungsfähigen Pflanzen haben noch eine ziemlich dünne Rinde (Hauptsitz des Kautschuks); sie liefern daher meist nur 7 bis 8 % Kautschuk. Älterer Guayule ergibt in der Regel eine Ausbeute von 8 bis 10 % und bei besonders trockenem Material sogar bis 12 %. Alte absterbende Pflanzen geben natürlicherweise geringeren Ertrag als gesunde.

Eine längere Lagerung verträgt der Guayule nicht. Schon nach Verlauf von etwa 3 Monaten nach der Ernte liefert er einen sowohl quantitativ als auch qualitativ geringen Ertrag, was man durch Oxydierung der Kautschuksubstanz zu erklären sucht.

Die Angaben des Sachverständigen der India Rubber World, Mr. Henly C. Pearson[5]) über die Kautschukerträge des Guayule kommen den Resultaten in Jimulco nahe. Nach seinem Bericht beträgt die Ausbeute 6 bis 11 % Kautschuk.

Hiernach ist die gegnerische Behauptung, daß bei frischen Pflanzen stets 10 % Kautschuk erzielt werden („Courier du Mexique"), nicht zutreffend. Daß anderseits aus vollständig trockenem Pflanzenmaterial, das etwa ⅓, bisweilen sogar bis 40 %,[6]) weniger wiegt als frisches, 13 bis 15 % Kautschuk gewonnen werden können, gebe ich insofern zu, als sich die Differenz schon beinahe durch den großen Wasserverlust herausrechnen läßt. Dazu kommt noch, daß das in Frage kommende Produkt wegen seines relativ hohen Gehaltes an Fremdstoffen nicht zu den guten Qualitäten zählt. Selbst der Direktor der Continental Rubber Co., Mr. Stayton,[7]) berichtet, daß der Kautschuk seiner Gesellschaft 20 % Harz enthält. Die bessere Ware, von der ich seinerzeit sprach, hatte aber nur 12 % fremder Stoffe aufzuweisen. Ziehen wir außer dem Wasserverluste des vollständig ausgetrockneten Guayule noch die 8 % Harz und die Holzteile ab, so ergibt sich überhaupt keine nennenswerte Differenz mit meinen früheren Angaben.

Nachdem es sich herausgestellt hatte, daß die Gewinnung von Guayulekautschuk ein lukratives Geschäft ist, nahm das Interesse

[5]) Mexican Guayule, „El Financiero mexicano", 15 de Abril de 1907.
[6]) Die höheren Prozente beziehen sich auf die jungen Pflanzen.
[7]) „Mexican Herald" vom 17. Juli 1906.

für diese Produktion derartige Dimensionen an, daß schon im November 1905 etwa 55 Patente zur Extraktion dieses Kautschuks vorhanden waren. Gegenwärtig rechnet man deren etwa 140. Es sind dies, abgesehen von dem Zerkleinerungsprozesse, teils chemische, teils mechanische und chemisch und mechanisch kombinierte Verfahren, von denen die meisten allerdings von sehr fragwürdigem Werte sind.

Gleichzeitig entstanden mehrere neue Unternehmen; besonders interessierte sich auch das amerikanische Großkapital[8]) für die neue Industrie; so bildeten Rockefeller & Sohn, Gebr. Guggenheim, T. F. Ryan, Senator Aldrich, der Morton Trust u. a. im Januar 1906 in New-York eine Gesellschaft, die Continental Rubber Co. of Mexico, mit einem Kapital von 30 Millionen Dollar Gold. Die Höhe dieses Kapitals läßt schon darauf schließen, daß man die Absicht hatte, die Guayuleindustrie nach amerikanischem Muster zu monopolisieren. Nach dem „Courier du Méxique" vom 24. Januar 1906 kaufte diese Gesellschaft die Patente eines Franzosen, namens Delafond, für 2 400 000 Dollar Gold. Trotz dieses enormen Preises scheint dieses Verfahren nicht zu genügen; denn gegenwärtig arbeitet die Continental Rubber Co. nach einem kombinierten Verfahren der Patente Garza, Delafond, Lawrence und Hunieke.

Neben größeren Kontrakten für Rohmaterial erwarb die Continental Co. später auch größere Ländereien (Hacienda de los Cedros) und verschiedene Fabriken. Um die Konkurrenz der kleineren Fabrikanten zu vernichten und zum Verkauf ihrer Guayulebestände zu veranlassen, auch wohl, um den Preis des Rohmaterials zu drücken, warf die Continental ihren Kautschuk zu derartig niedrigen Preisen auf den Markt, daß an einen Gewinn nicht mehr zu denken war. Es wird sogar behauptet, daß diese Gesellschaft ihren Kautschuk zurückgekauft hat, um ihn wieder billig auf den Markt zu bringen.

W. H. Ellies[9]) wirft der Rockefellerschen Continental Rubber Co. vor, daß sie mit dem Guayule dieselbe Taktik verfolge, wie im Kampfe gegen die Water Pierce Oil Co. Überall, wo beide Gesellschaften in Berührung kamen, wurde der Preis von der Standard Oil Co. von 1,25 auf 0,50 Dollar per Kanne Petroleum herabgedrückt.

Noch zur Zeit, als die Continental Rubber Co. in Bildung be-

[8]) Die Unternehmungen deutscher Großkapitalisten wurden bereits in meinem ersten Artikel S. 240 erwähnt.

[9]) „Mexican Herald" vom 16. August 1906.

griffen war (im Januar 1906), kostete der Guayulekautschuk 73 bis 75 cts. Gold per lb. in New-York. Im August 1906 dagegen wurden für Durchschnittsware nur noch 25 cts. Gold per lb. bezahlt. Der niedrigste Preis betrug damals in Hamburg 3 M. per Kilogramm.

Durch diese Manipulationen wurden die Kautschukproduzenten des Nordens sehr geschädigt; bisweilen stellten sich sogar die Produktionskosten höher als der Marktpreis dieses Kautschuks. Glücklicherweise hat diese Kalamität nicht lange angehalten. Die Continental Rubber Co. hat bei ihren Monopolisierungsgelüsten nicht bedacht, daß es sich beim Guayulekautschuk um sehr ungleiche Qualitäten handelt, und daß ihre Gegner zum Teil bessere Sorten fabrizierten als sie selbst und auch ihre höheren Preise zu halten wußten. Außerdem dürfte es schwierig sein, einen gefragten Artikel zu monopolisieren, wenn sich das Rohmaterial zum nicht geringen Teile in Händen kapitalkräftiger und unternehmender Großgrundbesitzer befindet. Ist dem Guayulefabrikanten, der diese Produktion mit eigenem Rohmaterial nur nebenbei betreibt, der Marktpreis zu niedrig, dann stellt er einstweilen seinen Betrieb ein und verliert dann weniger als die monopolisierende Gesellschaft, die unter den Produktionskosten verkauft. Auch ist ein Vorgehen gegen solche Guayulefabrikanten, die ihre festen Abnehmer haben, ziemlich aussichtslos. Selbst die Rohkautschukkonsumenten konnten dieses Monopol trotz der augenblicklich billigen Preise nicht unterstützen, da vorauszusehen war, daß die Rockefellersche Continental-Gesellschaft, im Falle, daß sie siegreich aus dem Kampfe hervorgegangen wäre, später ihre Preise nach Belieben gesteigert hätte. In der Tat fanden damals die in Hamburg und in New-York aufgestapelten billigen Guayulekautschuksorten schlechten Absatz.[10])

Kurz und gut, die Preise des Guayulekautschuks haben sich allmählich wieder gebessert. Schon gegen Ende des Jahres 1906 kosteten gewöhnliche Sorten in New-York 37 cts. Gold, gute Qualitäten sogar 45 cts. per lb. Noch bessere Preise wurden damals in Hamburg erzielt, wo man sogar 4,50 M. für das Kilogramm guter Qualitäten zahlte. Die Continental Co. und die Cía. explotadora Coahuilense offerierten noch Anfang dieses Jahres ihren Kautschuk für 3,20 bis 3,50 M. per Kilogramm in Hamburg, während dort zur gleichen Zeit für gute Sorten bereits über 5 M. per Kilogramm gezahlt wurden. In letzter Zeit ist der Preis für gute Qualitäten in New-York auf 65 cts. Gold per lb. und in Hamburg sogar auf 5,50 bis 5,75 M. per Kilogramm gestiegen.

Es ist bezeichnend für den Verfasser des obigen Artikels im

[10]) „Mexican Herald“ vom 14. und 15. August 1906.

„Courier du Mexique", daß er besonders den deutschen Patenten die Schuld beimißt, den Guayulekautschuk in Verruf gebracht zu haben, wogegen er bei den Delafondschen Patenten hervorhebt, daß sie ein dem Parakautschuk ebenbürtiges Produkt liefern. Wenn dies nur zum Teil zuträfe, dann würde die Rockefellersche Gesellschaft nicht nötig gehabt haben, noch drei weitere Patente zu erwerben und das durch das kombinierte Verfahren gewonnene Produkt für 3,20 M. per Kilogramm in Hamburg anzubieten, wo die Cía. explotadora de caucho mexicano (mit deutschen Patenten) fast zur selben Zeit 5,50 M. per Kilogramm erzielte. Es beweist dies, daß die besten Sorten immer noch durch das Lange-Verfahren gewonnen werden.

Bei Preisen, wie sie gegenwärtig in Hamburg gezahlt werden, ist die Produktion von Guayulekautschuk, trotzdem die Tonne Rohmaterial gegenwärtig 100 Pesos frei Fabrik kostet, ein rentables Unternehmen. Infolgedessen haben sich auch in neuester Zeit wieder einige neue Gesellschaften zur Ausbeutung des Guayule gebildet.

Gegenwärtig arbeiten etwa 15 Guayulefabriken. Die an dieser Produktion beteiligten Gesellschaften und sonstigen Unternehmungen sind:

1. die Compañía explotadora de caucho mexicano mit der ältesten Guayulefabrik in Jimulco und einer zweiten Fabrik in Saltillo;
2. die Continental Rubber Co. of Mexico mit der Hauptfabrik in Torreón. Diese Gesellschaft hat die Fabriken der Cía explotadora de hule S. A. in Ocampo und in Saltillo und die Peñaschen Unternehmen in Gómez Palacio und in La Gruñidora, ferner das Clemente Jacquessche Unternehmen in Torreón zugekauft;
3. die Compañía explotadora Coahuilense (Madero Hnos) mit zwei Fabriken in Darras und auf der Hacienda „El Rosario". Drei weitere Fabriken dieser Gesellschaft befinden sich im Bau; es sind dies die Unternehmen in Las Delicias, in San Tiburcio und in Cuatro ciénegas;
4. die Coahuila Mining and Smelting Co. in Viesca;
5. die National Rubber Co. in Torreón;
6. O. Katterfelds Unternehmen in Gómez Palacio;
7. Franklins Unternehmen in San Luis Potosí;
8. Mc. Gregors Unternehmen in Torreón;
9. La internacional mexicana (Valdespino), Compañía Guayulera S. A. in Torreón;
10. Torres Unternehmen in Gómez Palacio; in Konstruktion.

Die Compañía Guayulera mexicana befaßt sich nur mit dem Verkauf von Guayulepflanzen von ihren Beständen in der Sierra de la Paila.

Von den zahlreichen Extraktionsverfahren stimmt ein großer Teil in der Hauptsache mehr oder weniger überein. Den chemischen Prozeß mit Schwefelkohlenstoff hat man bald wieder aufgegeben, da gleich bei Beginn des Betriebes der ersten damit arbeitenden Fabrik in Saltillo eine größere Explosion stattfand.

Bei den übrigen chemischen Verfahren werden meist Alkalien verwendet. Die sonstigen geeigneten Chemikalien sind in Mexiko für den Großbetrieb zu teuer.

Dr. Koseberg rechnet, daß er nach seinem chemischen Extraktionsverfahren täglich 10 t Guayule verarbeiten und 1 bis 1,2 t harzfreien Kautschuk liefern kann. Die Ausgaben für die Gewinnung dieses Quantums gibt er mit 10 bis 20 Pfd. Sterl., also mit 100 bis 200 Pesos, an. Es sind hierbei offenbar die europäischen Preise der chemischen Substanzen zugrunde gelegt. In Mexiko würden sich die Kosten ungleich höher stellen.

Bei der Verwendung kaustischer Soda kostet hier nach verschiedenen Angaben die Verarbeitung einer Tonne Guayule etwa 120 Pesos. Allerdings ist das auf diese Weise gewonnene Marktprodukt reiner als das auf mechanischem Wege extrahierte; es erzielt daher auch höhere Preise.

Ebenso wie bei der chemischen, gibt es auch bei der mechanischen Extraktion des Guayulekautschuks eine Reihe patentierter Verfahren, die nur ganz unbedeutende Unterschiede aufzuweisen haben. Nach einem mir bekannten Prozesse kommt das Rohmaterial fein gemahlen in den Vorwärmer, wo es mit Wasserdampf gekocht wird. Dann preßt man die breiige Masse in einem besonderen Apparat aus. Hierauf werden die Fremdstoffe in einem Waschapparat allmählich entfernt.

Diese mechanischen Extraktionsmethoden gehören zu den bei weitem billigsten. Nur scheinen die Angaben der Erfinder, daß eine Tonne Guayule zu verarbeiten, etwa 2 Pesos kostet, zu niedrig bemessen zu sein. Besonders in Torreón und Gómez Palacio, wo sich die meisten Guayulefabriken finden, kostet 1 t Brennholz allein 5 Pesos. Arbeitslöhne, Verwaltungskosten usw. sind dort außerdem relativ teuer.

Der auf mechanische Weise extrahierte Guayulekautschuk hat den Nachteil, daß er vor allem mehr Holzteile enthält, als das auf chemischem Wege gewonnene Produkt.

Bei allen, selbst bei den chemischen und kombinierten Extraktionsverfahren enthalten die Rückstände immer noch kleine Quantitäten Kautschuk. Es ist in Torreón gelungen, aus diesen Rückständen durch Vulkanisierung und Druck Räder und andere Gegenstände herzustellen, die etwa das Aussehen von Hartgummiwaren haben. Es wäre nicht unwesentlich, wenn man diese Reste noch auf irgendwelche Weise nutzbar machen könnte. Namentlich wäre dies bei dem Verfahren mit kaustischer Soda von Bedeutung. Die Rückstände werden hierbei nicht mehr wie früher als Feuerungsmaterial verwendet, da sie sich als schädlich für die Kessel erwiesen haben.

Die Gewinnung von Guayulekautschuk ist gegenwärtig schon ziemlich bedeutend. Nach Henly C. Pearson[11]) betrug die Ausfuhr dieses Produktes von Mexiko bis Ende Januar 1907 6 100 000 lbs., von denen 2 700 000 lbs. allein auf die zweite Hälfte des Jahres 1906 und 700 000 lbs. auf den Januar dieses Jahres entfallen. Ende vergangenen Jahres produzierte die Continental Rubber Co. allein etwa 150 Tonnen Kautschuk in einem Monat; doch hat sie diese Ziffer seitdem nicht wieder erreicht. Namentlich, nachdem man den Betrieb der Fabrik Ocampo eingestellt hat, beträgt ihre Ausbeute, wie aus Torreón berichtet wird, etwas mehr als die Hälfte.

Die monatliche Produktion der Compañía explotadora de caucho mexicano, die zum großen Teile schon durch Kontrakte vergeben ist, beträgt etwa 80 t.

Von den übrigen Unternehmungen ist mir beispielsweise die Produktionsfähigkeit der Fabriken, aber nicht die gegenwärtige Produktion selbst bekannt.

Die Ausfuhr von Guayulepflanzen ist im Verhältnis zu deren Verarbeitung in Mexiko noch unbedeutend geblieben. Größere Quantitäten gelangten in der ersten Hälfte des Jahres 1905 zur Ausfuhr; so wurden im Februar erwähnten Jahres in Tampico auf einem Dampfer allein 900 t nach Hamburg verschifft. Die Folge davon war, daß der mexikanische Kongreß beschloß, die Guayulepflanzen mit einem verhältnismäßig hohen Ausfuhrzolle, d. h. mit 15 Pesos[12]) per Tonne, zu belegen. Dieses Gesetz wurde jedoch eine Zeit lang in der Weise umgangen, daß man die gemahlenen und in Backsteinform gepreßten Pflanzen ausführte. Gegenwärtig hört man nichts mehr von größeren Exporten von Guayulepflanzen. Andernfalls würde man auch mit einer Erhöhung des

[11]) Mexican Guayule, „El Financiero mexicano", 15 de Abril de 1907.

[12]) Es war dies der ursprüngliche Preis des Rohmaterials.

Exportzolles zu rechnen haben. Dieser Schutz von seiten der Regierung ist besonders für die Gesellschaften, die ihre Guayulevorräte überschätzt haben, von Wichtigkeit. Trotzdem steht nach Verlauf einiger Jahre, d. h. ehe die abgeernteten Bestände wieder ausbeutungsfähig sind, eine gewisse Knappheit des Rohmaterials zu erwarten. Allerdings werden die Fabriken, die sich reichliches Rohmaterial gesichert und Maßregeln für die Schonung ihres Nachwuchses getroffen haben (indem sie keine zu jungen Pflanzen verarbeiten), nicht in Verlegenheit kommen.

Gefährdet ist die Guayuleindustrie nicht, da der Nachwuchs oft ein besseres Wachstum zeigt, als die ursprünglichen Bestände.

Obwohl die Continental Rubber Co. gegen Ende vergangenen Jahres noch zwei Fabriken und eine große Hazienda mit bedeutenden Guayulebeständen zugekauft hat, so wird sie ihre Absicht, 30 t Guayulekautschuk per Tag in Torreón allein zu produzieren, unter jetzigen Verhältnissen nicht durchführen können. Besonders sind die Hindernisse, die sich der Beschaffung der erforderlichen großen Quantitäten von Rohmaterial entgegenstellen, hierbei ausschlaggebend.

Mr. S t a y t o n[13]) gibt schon jetzt zu, daß sich auf einem Zweigunternehmen der Continental Rubber Co. (wahrscheinlich in Ocampo[14]) Schwierigkeiten bei der Heranschaffung des Guayule bemerkbar machen. Das dortige Rohmaterial muß bei einer Entfernung von 105 englischen Meilen auf Eseln herangeschafft werden. Hierbei hat jedes Lasttier sein Wasser und Futter selbst zu tragen. Da eine Last 200 lbs. nicht überschreiten kann, so wird man auf diesen langen Märschen verhältnismäßig wenig Pflanzen aufladen können, wodurch der Transport wesentlich verteuert wird.

Zur Beseitigung dieser Schwierigkeiten könnte am besten durch die Kultur des Guayule Wandel geschaffen werden.

Hinsichtlich des Nachwuchses der Guayulebestände ist man gegenwärtig sehr optimistisch. Vielfach rechnet man, daß man schon nach 4 bis 5 Jahren die Pflanzen von neuem ernten könne. In der Tat hat die Compañía explotadora de caucho mexicano begonnen, dieselben Ländereien, die zwar nicht vor 4 bis 5, sondern vor 6 Jahren zum ersten Male ausgebeutet wurden, wieder in Angriff zu nehmen. Doch hat man es hierbei nicht etwa mit sechsjährigen Pflanzen zu tun, sondern, wie Herr Direktor A. M a r x dies richtig erklärt, mit solchen Pflanzen, die bei der ersten Ernte für die Verarbeitung noch nicht genügend ausgebildet waren. Wir müssen

[13]) Siehe „Mexican Herald“ vom 14. August 1906.

[14]) Diese Fabrik hat man in letzter Zeit eingestellt.

hiernach annehmen, daß die Entwicklung der Guayule aus Samen bis zur Ernte etwa 10 Jahre[15]) dauert. Einige Holzmuster von Guayulepflanzen mittlerer Größe wurden vom Anatomen des Kgl. Botanischen Museums in Berlin gleichfalls auf 10 Jahre geschätzt. Die Pflänzchen, die vor 6 Jahren etwa 1 Jahr alt waren, werden jetzt noch nicht geerntet, da ihre Verarbeitung nicht dem ausgewachsenen Guayule entsprechend lohnt.

Neuerdings ist es üblich, sämtliche Pflanzen, die weniger als ¾ Zoll an der Basis Durchmesser haben, nicht zu verarbeiten (Pearson[16]). Bei günstigen Niederschlagsverhältnissen kann obiger Zeitraum (10 Jahre) wohl etwas verkürzt, bei anhaltenden Dürren dagegen verlängert werden.

Es läßt sich an feuchten Standorten gut beobachten, daß der Guayule gegen Wasser sehr dankbar ist, so hat man in der Nähe von Bewässerungsgräben einige Exemplare gefunden, die die doppelte oder dreifache Größe der benachbarten Pflanzen hatten. Leider hat man es bisher unterlassen, den prozentualen Kautschukgehalt solcher Pflanzen festzustellen. Obgleich die Hauptbedeutung des Guayule als Kulturpflanze in der Nutzbarmachung von Ödländereien zu suchen ist, so würde doch im Falle, daß diese Pflanze auch auf feuchten Standorten eine entsprechende Ausbeute lieferte, die künstliche Bewässerung bei der Kultur nicht außer acht zu lassen sein.

Mit dem Anbau des Guayule ist, abgesehen von einigen kleinen Kulturversuchen, bisher absolut nichts geschehen. Die kleine Versuchspflanzung des früheren landwirtschaftlichen Instrukteurs beim Fomentoministerium, Herrn Paul Hoffmann, ist leider sehr vernachlässigt worden. Es wurden in der trockenen Zeit im Frühjahre 1905 in Parras (Coah.) junge Pflanzen und Stecklinge ausgesetzt und bewässert. Die im Februar gesammelten Samen gingen nicht auf. (Es handelte sich hierbei wahrscheinlich weniger um Samen, die bekanntlich nach der Reife abzufallen pflegen, als um erfrorene Blüten.)

Ein Teil dieser Versuchspflanzung wurde später noch zweimal bewässert und gereinigt. Das Resultat war, daß die ohne spätere Bewässerung ausgesetzten Pflanzen und Stecklinge nur zu etwa 25% angewachsen waren. Natürlicherweise entwickelten sie sich in der Trockenzeit nur sehr wenig. Mit dreimaliger Bewässerung und entsprechender Reinigung wuchsen Pflanzen und Stecklinge

[15]) „Tropenpflanzer“ Nr. 5, Mai 1905, S. 246.

[16]) Mexican Guayule, „El Financiero mexicano“, 15 de Abril de 1907.

sehr gut; es waren etwa 50% davon angewachsen. Nach einigen Monaten konnte man schon Triebe von 5 cm Länge beobachten.

Die Versuche des Herrn A. Marx wurden in Mexiko vorgenommen. Die dortige humusreiche, aber sehr kalkarme Gartenerde erklärt die anfänglichen Mißerfolge zur Genüge. Nach Verbesserung des Bodens mit Kalkerde aus dem Norden, entwickelten sich die aus Samen gezogenen Pflänzchen vorzüglich. Die etwa zweijährigen Guayulepflanzen haben eine Höhe von mehr als 25 cm und einen Stammdurchmesser von etwa 1,25 cm.

Die Guayuleindustrie ist aus ihrem Anfangsstadium längst heraus; sie ist bereits zu einem Faktor geworden, mit dem zu rechnen ist. Auch ist man sich darüber einig, daß man es nicht mit einem Surrogat zu tun hat, sondern daß es sich, wie die Kautschukfabriken Deutschlands und der Vereinigten Staaten längst festgestellt haben, um einen Kautschuk mittlerer Qualität handelt.

Als Pioniere dieser Industrie sind gewissermaßen die Berliner Chemiker Dr. F. Frank und Dr. E. Markwald zu bezeichnen, auf deren Gutachten hin die erste Guayulefabrik in Jimulco bei Torreón eingerichtet wurde.

Da nun auch die Kulturfähigkeit des Guayule als erwiesen anzunehmen ist, so sollte man möglichst bald zum Anbau dieser neuen Nutzpflanze schreiten; umsomehr, als die wildwachsenden Bestände nahezu aufgeteilt sind. Sogar die Guayuleländereien der Regierung in den Staaten San Luis Potosé, Zacatecas, Durango und Coahuila sind für einen Zeitraum von 20 Jahren an verschiedene Gesellschaften vergeben.

Bei der Anlage einer Guayulepflanzung sind vor allem zwei Faktoren, der Boden und das Klima, zu berücksichtigen. Da man die Pflanze bisher nur auf kalkreichen Standorten gefunden hat, so wird man guttun, auch für die Kultur einen ausgesprochenen Kalkboden, d. h. einen Boden mit mindestens 20 bis 30% kohlensaurem Kalk, zu wählen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß auch andere gut durchlässige Bodenarten hierfür günstig sind, sofern sie nicht zu geringen Kalkgehalt haben. Auch etwas Humusbeimischung kann nicht schaden; sie hindert im Gegenteil eine zu große Verdunstung. Gerade an den Stellen, wo auf dem Kalkboden eine dünne Humusschicht aufgelagert ist, befinden sich die am besten entwickelten Guayulepflanzen.

Was die Lage des Bodens betrifft, so wird man den natürlichen Standorten des Guayule entsprechend, Hänge oder welliges Terrain zu wählen haben. Ob die Pflanze auch in Niederungen gut gedeiht, das muß erst durch Versuche festgestellt werden.

In ähnlicher Weise wie auf den Boden, wird man auch auf das Klima bei der Kultur Rücksicht nehmen müssen. Beispielsweise wird eine Pflanze aus dem ausgesprochen trocknen Klima von Nordmexiko in den feuchtheißen Tropen entweder schlecht fortkommen oder ihren Habitus und ihre Eigenschaften verändern.

Bei voller Berücksichtigung der natürlichen Bedingungen bietet die Kultur des Guayule trotz seines verhältnismäßig langsamen Wachstums günstige Aussichten für die Nutzbarmachung von Ödländereien usw., namentlich als Nebenbetrieb bei der Viehzucht. Schon auf Grund des steigenden Kautschukbedarfs des Weltmarktes dürfte diese Kultur für absehbare Zeit gesichert sein.

Ebenso wie die mexikanische Guayuleregion, lassen sich auch andere wenig fruchtbare Länderstriche mit ähnlichen natürlichen Grundlagen durch die Kultur und die industrielle Ausbeutung dieser Pflanze bedeutend in ihrem Werte steigern.

Verwendung des Motorwagens im Kongostaat.

Von Heinz Rofs, Antwerpen.

Der erste offizielle Bericht der Automobil-Abteilung des Kongostaates ist vor kurzem bei der Regierung in Brüssel eingetroffen und ist in seiner Art als ein sehr wichtiges Schriftstück zu bezeichnen, da man aus demselben ersehen kann, daß die Versuche, die man im belgischen Kongostaat mit den bekannten Dampfwagen des Dr. Robert Goldschmidt in Brüssel angestellt hat, tatsächlich von Erfolg gekrönt worden sind.

Bevor wir jedoch näher auf diese Versuche eingehen, müssen wir zunächst noch einige Worte vorausschicken über die Entwicklung des Straßenbaues im Kongostaate. Die hauptsächlichste Straße, auf der die Dampfwagen zunächst in Dienst gestellt werden sollen und teilweise schon sind, ist diejenige, welche die Verbindung herstellen soll zwischen dem Kongo und dem Nil. Der Ausgangspunkt dieser Straße befindet sich in Buta am Itimbiri, einem Nebenflusse des Kongo.

Diese große Straße, die sich über mehr als 900 km erstreckt, ist in die drei nachstehenden Sektionen eingeteilt worden:

von Itimbiri nach dem Uele-Fluß	200 km,
im Uele-Gebiet	215 km,
und vom Uele zum Nil	500 km.

Die größten Schwierigkeiten zum Bau findet man auf der ersten Sektion von Buta nach Bambili, und zwar auf einer 45 km langen

Strecke kurz nach Buta. Das dortige Gelände weist nicht die geringste Widerstandsfähigkeit auf, weshalb man genötigt ist, hier zunächst eine feste Unterlage herzustellen.

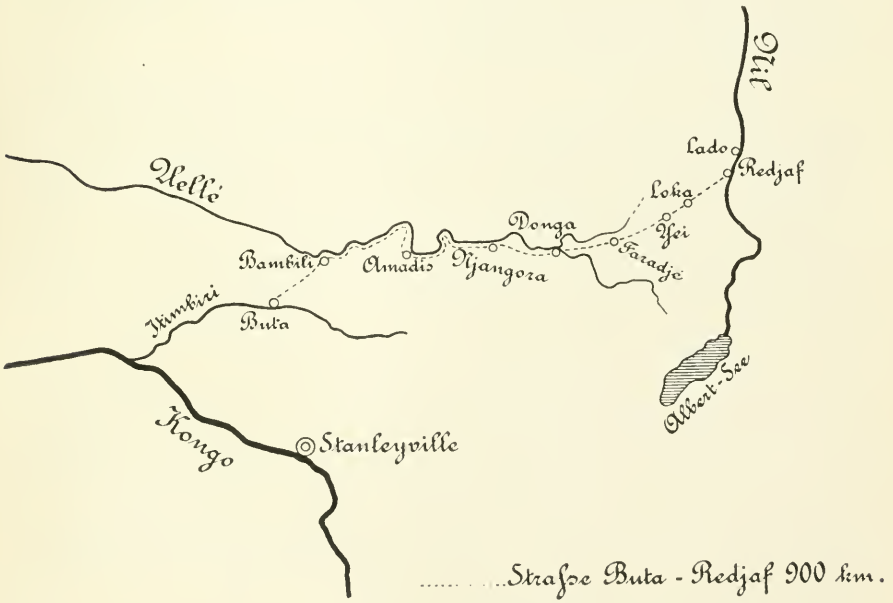
Der Hauptmann des 2. Grenadier-Regiments in Brüssel, Baron de Renette de Villers-Perwin, der erst letzthin von einer langen Reise im Kongo zurückgekehrt ist, machte ausdrücklich darauf aufmerksam, daß man mit ganz ungeheuren Schwierigkeiten zu kämpfen hat, um sich durch die Urwälder Bahn zu brechen und den mit dichtem Gesträuch und mit dicken Wurzeln überfüllten Waldboden zum Straßenbau vorzubereiten.

Ganz merkwürdig ist das, was der Herr erzählt über den Einfluß, den die Dampfwagen schon jetzt auf die Eingeborenen ausüben. Als zum Beispiel Baron de Renette auf einer seiner Reisen nach Bambili kam, kam ihm der Häuptling Manzali mit großem Gefolge entgegen mit dem Ersuchen, ihn mitzuführen, damit er sich die Motorwagen anschauen könne. Alle Eingeborenen überhaupt sollen sich sehr eindringlich danach erkundigt haben, wann die Dampfwagen des Kongostaates auch bis in ihr Gebiet vordringen würden, damit sie durch dieselben von den Trägerdiensten befreit würden. Um nun dem Kongostaat die Benutzung der Dampfwagen im Gebiete von Bambili zu erleichtern, hat sich der intelligente Häuptling Manzali bereit erklärt, und zwar, was wir ausdrücklich betonen, auf seine eigene Initiative hin, gleich jetzt sich mit Hilfe der Eingeborenen seines Stammes daran zu geben, den Wald zwischen Bambili und Titule für den Straßenbau vorzubereiten. Durch diesen Wald sollte ja auch ein Teil der großen Kongo—Nil-Straße gehen.

Durch dieses Angebot der Eingeborenen würden allerdings die Arbeiten einen großen Schritt vorwärts machen, alles, was Manzali verlangte, war, daß ihm ein Ingenieur zur Abmessung und Vorzeichnung der Straßen zur Verfügung gestellt werde; das Übrige würden dann seine Leute schon besorgen. Auf diese Weise hätten die Ingenieure, die der Kongostaat speziell mit dem Straßenbau beauftragt hat, sich nur noch mit der eigentlichen Fertigstellung der Straßen und mit dem Bau der Brücken zu befassen. Infolgedessen hat sich der Oberingenieur Ferraris mit Vergnügen dazu bereit erklärt, den Vorschlag Manzalis anzunehmen. Er sandte deshalb sofort den Ingenieur Kirschmeyer dorthin, um die nötigen Abmessungen und Absteckungen vorzunehmen. Man hofft, mit Hilfe der Eingeborenen in etwa 18 Monaten die Strecke zwischen Bambili und Titule zum Straßenbau herzurichten.

Manzali gedenkt, alle Eingeborenen zu gleicher Zeit arbeiten zu lassen, und zwar eine jede Gruppe auf derjenigen Teilstrecke, die ihrem Dorf am nächsten liegt. Auf diese Weise entfernen sich die Eingeborenen nicht von ihrer Wohnstätte und können sich anderseits leicht ernähren, wodurch die großen Kosten, die die spezielle Entsendung einer Arbeiterkolonne in die entlegenen Waldgegenden mit sich bringen muß, vermieden werden können.

Wir erwähnten soeben die großen Schwierigkeiten, die man kurz vor Buta vorfindet. Bis heute sind nun glücklicherweise schon etwa 25 km der Straße fertiggestellt, so daß zur Zeit nur noch eine schwierige Strecke von etwa 20 km zu bewältigen ist. Weiter nach Bambili



hin eignet sich das Gelände schon viel besser zum Straßenbau, so daß dort die Arbeiten viel schneller voranschreiten. Wie uns Herr Dr. Goldschmidt aus Brüssel mitteilte, sollen schon etwa 35 km vollendet sein. Man stellt monatlich etwa 4 km fertig.

Die Goldschmidt-Wagen, die hier schon seit einiger Zeit den Verkehr aufrecht erhalten, erwiesen sich von ganz außerordentlichem Nutzen, da sie zur Heranschaffung des erforderlichen Baumaterials, des Vorrats, der Werkzeuge usw. dienen. Wenn jedoch einmal die Straße von Buta bis nach Bambili vollständig ausgebaut sein wird, wird man sich einen genaueren Begriff machen können von dem unabsehbaren Nutzen, den man im Kongostaate aus den leichten Dampfwagen des Dr. Goldschmidt ziehen kann. Denn

aller Wahrscheinlichkeit nach wird es möglich sein, die 200 km lange Strecke nach Bambili in 15 bis 20 Stunden zurückzulegen, da man im Durchschnitt mit einer Fahrgeschwindigkeit von etwa 10 bis 15 km in der Stunde rechnen kann.

Nach den offiziellen Fahrbestimmungen des Kongostaates darf der Dampfwagen mit voller Ladung eine mittlere Geschwindigkeit von 10 km nicht überschreiten; ohne Ladung jedoch dürfen durchschnittlich 15 km geleistet werden, obwohl die Goldschmidt-Wagen in Wirklichkeit mehr als 20 km liefern können. Man hat jedoch absichtlich für die erste Zeit die Geschwindigkeit herabgesetzt; einerseits, um die Wagen zu schonen und nicht zu überanstrengen, anderseits jedoch, um das Personal an gute und gewissenhafte Behandlung der Fahrzeuge zu gewöhnen.

Von Bambili aus, das am Uelle-Fluß gelegen ist, werden die auf der erwähnten Straße mit den Motorwagen angefahrenen Waren auf Pirogen und kleinere Schiffe verladen, um den Uelle-Fluß hinauf, an Amadis vorbei, nach Njangora befördert zu werden. In der Mitte des großen Verbindungsweges vom Kongo zum Nil befindet sich demnach eine Wasserstrecke von etwa 215 km. Auch diese wird demnächst aller Wahrscheinlichkeit nach für Motorboote zugängig gemacht werden. Dr. Goldschmidt ist nämlich damit beschäftigt, ein speziell für die Tropen sich eignendes Motorschiff auszuarbeiten, mit dem er demnächst an die Öffentlichkeit treten wird. Auf diese Weise würde man es ermöglichen können, die Güter von Bambili in verhältnismäßig kurzer Zeit nach Njangora zu schaffen. Von Njangora aus kommt dann wieder die Verkehrsstraße in Benutzung, die über etwa 500 km über Donga, Faradje, Aba, Yei und Loka in das Ladogebiet führt, und zwar bis zur Endstation Redjaf. Diese Straße ist zum größten Teil schon vollständig ausgebaut.

Hier war es namentlich auch, wo man schon seit langer Zeit wiederholte Versuche mit den englischen Thornycroft-Wagen angestellt hatte, und zwar befanden sich dort drei dieser Dampfwagen in Gebrauch. Sie wiegen etwa 5½ Tonnen mit voller Ausrüstung und können eine Last von etwa 2 Tonnen tragen. Diese Lastwagen sollen tatsächlich sehr leistungsfähig sein. Wenn man sich jedoch dazu entschlossen hat, dieselben nicht endgültig im Kongostaat zur Verwendung zu bringen, so ist dies darauf zurückzuführen, daß sie sich für die Tropen und für die dortigen Straßenverhältnisse als viel zu schwer erwiesen haben. Diese Erfahrung hat man bei allen Versuchen im Kongostaate gemacht und sich schließlich veranlaßt gesehen, die Benutzung dieser englischen Fahrzeuge ganz aufzugeben.

Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, daß man in späteren Jahren wieder auf dieselben zurückgreifen wird.

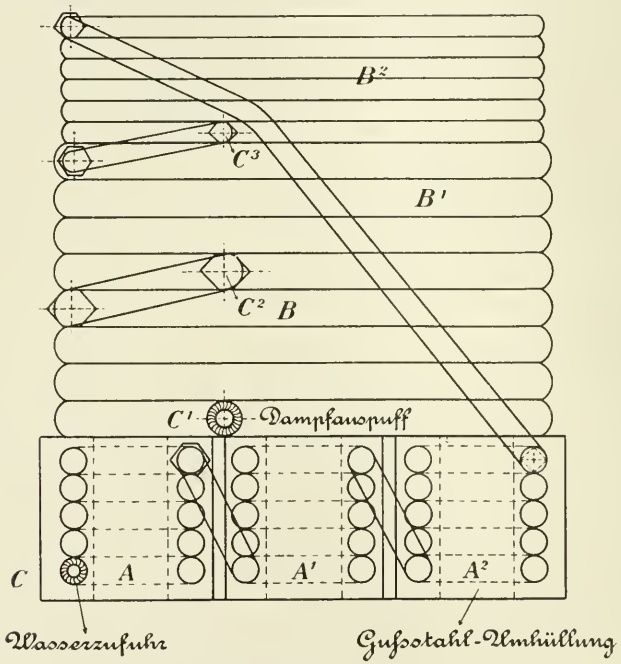
Wir kommen nunmehr auf die eigentlichen Versuche zu sprechen, die man auf der erwähnten Straße mit den Goldschmidt-Wagen angestellt hat. Wir hatten das Vergnügen, Kenntnis zu nehmen von dem sehr interessanten offiziellen Bericht, der dem Erbauer der Lastwagen, Herrn Dr. Goldschmidt in Brüssel, von der Regierung des Kongostaates eingesandt worden ist. Die Kongo-Regierung hat sich übrigens ein besonderes Vergnügen daraus gemacht, Herrn Goldschmidt diesen Bericht mit einem Spezial-Schreiben zuzustellen, in dem darauf hingewiesen wird, daß die bisherigen Ergebnisse zu der bestimmten Hoffnung berechtigen, daß die Verwendung der Lastwagen sich im Kongostaate in jeder Beziehung erfolgreich durchführen ließe.

Der erwähnte Bericht behandelt besonders die Betriebsergebnisse der Automobile Nr. 4 und 5, die ein jedes in den drei Monaten ihrer Benutzung rund 3000 km zurückgelegt haben. Der Schwerpunkt des Berichtes liegt darin, daß keiner der beiden Wagen auch nicht in geringster Weise in maschineller Beziehung zu Beschwerden oder Störungen Anlaß gegeben hat. Hieraus kann man die logische Schlußfolgerung ziehen, daß das Prinzip des Goldschmidtschen Lastwagens tatsächlich ein ausgezeichnetes ist, und daß dieser Dampfwagen, der bekanntlich speziell für die Tropen gebaut worden ist, in Wirklichkeit allen Anforderungen, die man an ein Tropenautomobil stellen kann, Genüge leistet.

Es ist interessant, an dieser Stelle daran zu erinnern, was im Frühjahr 1905 Herr Hauptmann v. Doering, Stationschef in Atakpame, Togo, über den Goldschmidt-Wagen berichtete. v. Doering hatte denselben nämlich im Auftrage des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees in Brüssel einer eingehenden Untersuchung unterzogen und sich dahin geäußert, daß er diesen Wagen vom Gesichtspunkte seiner Konstruktionen aus betrachtet und auf Basis der mit ihm angestellten Fahrversuche für ein Fahrzeug halte, das sich absolut den Tropen anpasse, und daß es augenblicklich der praktischste Wagen sei, der für die Tropen existiere.

Von nennenswerten Umänderungen, die nach den ersten Versuchen im Kongostaat selbst an den Wagen vorgenommen wurden, nennen wir zunächst eine neue Anordnung der Rohrleitung. Bei den Versuchen in Europa hatten sich die Rohrverbindungsstücke als nicht widerstandsfähig genug erwiesen, da sie kaum einer Fahrstrecke von 10 km standhielten. Auch hat sich ein Teil der Federung als ver-

hältnismäßig schwach gezeigt, weshalb man sich veranlaßt gesehen hat, diese durch Hinzufügung einer weiteren Stahlplatte widerstandsfähiger zu gestalten. Verschiedentlich nämlich ist es vorgekommen, daß bei einer Ladung von etwa 800 Kilo und bei voller Fahrgeschwindigkeit infolge der zu großen Schwankungen der Federn der Wagenkasten die Hinterräder berührte, wodurch eine Beschädigung der Gummireifen und dann auch Kettenbrüche verursacht wurden. Infolgedessen ist der Wagenkasten in entsprechend veränderter Lage angebracht worden, um jegliche Berührung mit den Rädern zu ver-



Schema des Kessels des Goldschmidt-Wagens.

meiden. Diese Nachgiebigkeit der Federn war übrigens hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß die von Europa nach Afrika geschickten Federn nicht denselben entsprachen, die man ursprünglich für den Goldschmidt-Wagen ausgewählt hatte.

Eine weitere Störung zeigte sich an dem Verdampfungsapparat. Wir schicken hier zur Erläuterung voraus, daß der Kessel des Goldschmidtschen Dampfwagens sich aus Stahlröhren zusammensetzt, die in sechs Elemente zweierlei Art eingeteilt sind, wie man aus beifolgender Zeichnung ersehen kann. Die drei unteren Elemente, A, A_1 und A_2, in denen das Wasser zur Verdampfung gebracht wird, befinden sich in direkter Verbindung mit dem Feuer-

kasten. Um ihre Widerstandsfähigkeit dem Feuer gegenüber zu erhöhen, sind dieselben mit einer Umhüllung aus Spezialstahl umgeben. Die drei anderen Elemente B, B_1 und B_2, die zum Trocknen und zur Überheizung des Dampfes dienen, besitzen diese Umhüllung nicht. Diese sechs verschiedenen Elemente stehen durch Rohrverbindungsstücke miteinander in Verbindung, so daß sie gewissermaßen ein fortlaufendes Rohr bilden, dessen eines Ende, C, zur Wasserzufuhr dient, und dessen anderes Ende, C_1, dem Motor den Dampf zuführt.

Die oben erwähnte Gußeisenumhüllung der verschiedenen Elemente hatte nun durch die häufige Umladung während der Reise Schaden genommen. Bekanntlich ist die Reise von Europa bis zum Ladodistrikt eine sehr lange, die viel Zeit und Mühe beansprucht. Zwei der Elemente waren nun während der Beförderung nach dem Kongostaat durch Sprünge und Risse beschädigt worden, was zur Folge hatte, daß das erste Element schon nach 27tägigem und das zweite nach 28 tägigem Gebrauch explodierte. Dem mit der Leitung der Automobil-Abteilung des Kongostaates beauftragten Ingenieur de Calonne, der den Bau der Goldschmidtschen Wagen in Belgien persönlich überwacht hat, gelang es glücklicherweise, mit den ihm zu Gebote stehenden primitiven Mitteln notdürftig Abhilfe zu schaffen, bis die Ersatzstücke, die schon seit geraumer Zeit von Europa abgesandt waren, endlich mit großer Verspätung auf den Werkstätten in Buta eintrafen.

Recht interessant waren die Ergebnisse, die man bei den Versuchen mit verschiedenen Systemen von Gummireifen erzielte. Ursprünglich waren zwar für die Goldschmidt-Wagen die Gummivollreifen des Systems Sirdar endgültig angenommen worden, leider jedoch hatte man dieselben infolge einer Verspätung in der Ablieferung nicht zeitig genug zur Verfügung, so daß man vorläufig darauf angewiesen war, mit verschiedenen anderen Reifensystemen Versuche anzustellen.

Wir erwähnen hier namentlich folgende:

Hérault,
Continental mit Gleitschutz Desclée,
Michelin mit Schutzreifen Desclée,
Michelin ohne Schutzreifen.

Die Hérault-Reifen der Hinterräder leisteten 60 bis 580 km, bevor sie unbrauchbar wurden, und die der Vorderräder etwa 1580 km. Mit den Michelin-Reifen mit Schutzreifen Desclée brachte man es an den Hinterrädern auf 120 bis 720 km und an den Vorderrädern auf mehr als 630 km. In dem Bericht der Automobil-Abteilung des Kongostaates wird jedoch ganz besonders hervorgehoben, daß man

die besten Ergebnisse mit den deutschen Continental-Reifen mit Schutzreifen Desclée erzielte. Diese leisteten nämlich an den Hinterrädern fast 900 km und brachten es sogar an den Vorderrädern auf mehr als 1700 km. Es ist noch besonders zu erwähnen, daß sie selbst nach dem 1780. km noch gebrauchsfähig waren.

Daß es für die deutsche Gummireifenindustrie sehr schmeichelhaft ist, daß gerade der deutsche Continentalreifen sich als der erfolgreichste und brauchbarste erwiesen hat, bedarf wohl kaum der besonderen Erwähnung. Obwohl diese Versuche mit den verschiedenen Gummireifensystemen schon mehr oder weniger ausschlaggebend waren, hält der Berichterstatter der Automobil-Abteilung des Kongostaates sie jedoch noch nicht für beweisfähig genug, um sich endgültig dahin auszusprechen, welches für die Kongostraßen und für die Tropenverhältnisse der geeignetste und billigste Reifen ist. Er hat deshalb in Vorschlag gebracht, eine neue Reifensendung nach dem Kongo zu schicken, um die angefangenen interessanten Versuche noch weiter auszudehnen.

Bezüglich der Luftreifen verdient es noch besonderer Erwähnung, daß die einmal reparierten Reifen sich infolge der Temperatur des Bodens nicht mehr als sehr brauchbar erwiesen haben, da die einmal aufgeklebten Stücke nicht haltbar sind. Man schlägt in dem Bericht vor, es vielleicht einmal mit einer neuen besonders zubereiteten Vulkanisationslösung zu versuchen, die denn auch inzwischen in Europa bestellt worden ist und demnächst nach dem Kongo geschickt werden soll.

Im allgemeinen haben die Goldschmidtschen Wagen dem Klima gut standgehalten, nur der Wagenkasten hat unter der Hitze zu leiden gehabt. Es zeigte sich nämlich, daß das europäische Holz anschwillt, sich biegt, und daß die Bretter springen. Infolgedessen hat der Ingenieur des Kongostaates die Frage angeregt, ob es nicht vorteilhafter wäre, für die weiteren Goldschmidt-Wagen, die augenblicklich in Europa im Bau sind, keine Karosserien aus europäischem Holz mehr anzufertigen. Man verfüge nämlich im Kongostaat selbst über ein ausgezeichnetes Bauholz, dessen Qualität viel besser und widerstandsfähiger sei, als das bisher verwandte. Weiterhin hat man ausgerechnet, daß die Ersparnis der Bau- und Transportkosten hinreichend ist, um die Anstellung eines besonderen Zimmermannes in den Werkstätten von Buta zu gestatten. Derselbe würde dann von der Küste in das Innere des Landes geschickt werden, um sich dort ausschließlich mit dem Bau und der Instandhaltung der Karosserien der Dampfwagen zu befassen.

Die Segeltuchumhüllung, die als Schutzdach für die Lastwagen dient, hat sich trotz einer speziellen Einölung nicht als genügend widerstandsfähig erwiesen, weil sie dem heißen Klima und besonders den sengenden Sonnenstrahlen nicht standhält. Man prüft deshalb die Frage, ob es nicht angebrachter wäre, anstatt dieses Segeltuches sehr dünne Aluminiumplatten zu verwenden, wie sie schon für das Schutzdach des Wagenführersitzes benutzt werden.

Dies wären in ihren Hauptlinien die einzelnen technischen Mitteilungen, die aus dem offiziellen Rapport hervorgehen. Der Berichterstatter schließt seine Abhandlung damit, daß diese erste dreimonatliche Versuchszeit der Wagen noch nicht eingehend genug sei, um die Abgabe eines endgültigen Urteils über die praktische Verwertung des Tropen-Dampfwagens zu rechtfertigen. Wie dem nun auch sei, es untersteht auf jeden Fall nicht mehr dem geringsten Zweifel, daß die bisher erzielten Resultate selbst die optimistischsten Ansichten bei weitem übertroffen haben. Es verdient besonders lobend hervorgehoben zu werden, daß die Regierung des Kongostaates in so methodischer, energischer und rastloser Weise alles daran gesetzt hat, um den Motorwagen in den Tropen zu verwerten und aus ihm allen erreichbaren Nutzen zu ziehen. Der Kongostaat ist bisher die einzige tropische Kolonie gewesen, in der man schon seit langen Jahren die größten Anstrengungen macht, um das moderne Automobil als Transportmittel heranzuziehen.

Wir wollen auch nicht versäumen, bei dieser Gelegenheit nochmals ausdrücklich zu betonen, daß die endgültige praktische Verwertung von Motorfahrzeugen im Kongostaat und ganz speziell im tiefen Innern des Landes, vom menschlichen Standpunkte aus betrachtet, als ein Fortschritt zu bezeichnen ist, der die größte Aufmerksamkeit und rückhaltlose Anerkennung verdient. Denn man mag sagen, was man will, die Zeiten, wo man diesen Bestrebungen pessimistisch gegenüberstand, sind längst vorüber, und der Augenblick, wo man die schwierige Frage des Verkehrs in den tropischen Kolonien praktisch lösen wird, steht nahe bevor. Vorläufig wird man ja immer noch während einer gewissen Zeit mit den großen Schwierigkeiten zu rechnen haben, die die Beförderung von Dampfwagen bis tief in das Innere des Ladodistriktes notgedrungen mit sich bringt.

Aus eben diesem Grunde kann der Kongostaat und besonders der Generalsekretär Kommandant Liebrechts noch größere Anerkennung beanspruchen, weil er keine Anstrengungen und keine Kosten gescheut hat, um alle, selbst auch die größten Hindernisse zu überwinden und es dahin zu bringen, daß man dank dem Goldschmidt-Wagen Mittel und Wege findet, um die Träger-

transporte abzuschaffen. Denn gerade diese waren es und sind es teilweise heute noch, die dem Kongostaate viele Feinde gemacht haben. Es ist deshalb zu hoffen, daß sich die Ergebnisse, die in den ersten drei Betriebsmonaten schon so über die Maßen günstig waren, auch weiterhin noch günstiger gestalten werden, auf daß man über kurz oder lang ernstlich daran denken kann, im Kongostaat einen regelmäßigen, ausgedehnten Automobilverkehr einzurichten. Dann wird man sagen können, daß die Zivilisation in den tropischen Kolonien einen gewaltigen Fortschritt zu verzeichnen hat.

Bananenmehl.

Von Ludwig Kindt, Groſs-Lichterfelde.

Mit dem zunehmenden Vertrauen auf die Zukunft unserer Kolonien wächst in erfreulicher Weise die Zahl derjenigen Ansiedler und Pflanzer, welche ein deutsches Mädchen als Gattin mit hinausnehmen, um mit ihm vereint die nicht immer leichten Jahre des Tropenlebens zu überstehen.

„Man wandelt nicht ungestraft unter Palmen," dies sollte sich jedes deutsche Mädchen klarmachen, wenn es den Entschluß faßt, dem Manne seiner Wahl in die ihm ganz unbekannten tropischen Verhältnisse zu folgen. Das bißchen Neue und Interessante, was die Tropen zu bieten vermögen, verliert bald seinen Reiz; die Gatten sind dort mehr als in der Heimat aufeinander angewiesen, man trägt dort Freud und Leid intensiver miteinander. Bei eintreffendem Kindersegen ist die Gelegenheit zu beidem, zu Freud wie zu Leid, größer als zu Hause; man lebt dort draußen viel mehr mit und für die Kinder. Gerade unsere kleinen Lieblinge aber sind draußen in den ersten Jahren von sehr mannigfachen Gefahren bedroht, und in der Hauptsache liegen im zartesten Alter Verdauungsstörungen den auftretenden Krankheiten mit leider oft folgendem tödlichen Ausgange zugrunde.

Nicht jeder hat sofort einen Arzt zur Hand; viele müssen selbst in den schwersten Fällen wegen der großen Entfernungen oder aus anderen Gründen auf jegliche ärztliche Hilfe verzichten. Die Ernährung der Säuglinge macht oft die undenklichsten Schwierigkeiten, und durch Mangel an geeigneter Nahrung wird oft tiefe Trauer über sich schwer sorgende Eltern gebracht und ihr junges Glück getrübt.

Die junge Mutter kann aus vielfältigen Ursachen verhindert sein, ihr Kind selbst zu nähren; Kuh- oder Ziegenmilch ist sehr oft

nicht erhältlich, nicht alle Kinder vertragen kondensierte Milch, Wenn man diese letztere auch durch Zusatz von Mondamin, Hafermehl, Gerstenabkochungen oder eine andere Mehlart leichter bekömmlich machen kann, so zeigt die Erfahrung, daß viele Kinder sehr leicht einen Widerwillen gegen derartige Nahrung bekommen und die Annahme derselben verweigern. Dies gilt nicht nur für Säuglinge, sondern auch für 2- bis 3-jährige Kinder, welche schwächlich sind, viel an Durchfall oder anderen Verdauungsstörungen oder Malaria leiden. Anderseits wird mir jede Mutter bestätigen, daß der Inhalt einer einmal geöffneten Dose mit diesen in der Heimat sorgfältig hergestellten Nahrungsmitteln außerordentlich schnellem Verderben durch klimatische Einflüsse ausgesetzt ist. Hierin liegt eine große Gefahr für die Kleinen! Ohne es zu ahnen, gebraucht selbst die sorgsamste, liebevollste Mutter dann die nicht mehr einwandfreie Nahrung zur Zubereitung der Speise für ihren Liebling.

Und doch haben wir gerade in den Tropen ein hervorragendes Mittel, um uns gegen diese Gefahren zu schützen, leider ist es nur zu wenig bekannt und wird zu selten angewandt, trotzdem es schon mehrfach von ärztlicher Seite empfohlen ist: das selbstbereitete Bananenmehl. Dieses wird von allen Kindern gern und dauernd genommen und hat ganz vorzügliche Eigenschaften. Ich war vor 22 Jahren auf meiner Kakao-Pflanzung in Trinidad, Britisch-West-Indien, oft in der Lage, ärztliche Hilfe entbehren zu müssen; da war für unsere Kinder dieses selbstbereitete Bananenmehl eine wahre Rettung, wir haben es jahrelang angewandt und die Kinder gediehen prächtig dabei. Ich gebe hier einen Wink für solche, die in ähnlicher Lage, die auch auf sich selbst angewiesen sind. Zugleich spreche ich aber die dringende Warnung aus, die Auswahl der Bananen und die Zubereitung des Mehles nicht etwa Dienstboten zu überlassen, sondern alles selbst zu tun. Das muß man für seine Familie übrig haben, und wo die Frau dem Manne darin zur Seite steht, ist die Durchführung eine Kleinigkeit, der Erfolg groß.

Man wählt zur Bereitung des Mehles am besten eine Sorte, welche in ganz reifem Zustande mehlig und trocken ist, die saftreichen und die roten Bananen eignen sich nicht so gut dazu.

Die zu verarbeitende Banane muß an der Staude zwar reif geworden, jedoch noch völlig hart sein, sie darf weder bereits gelblich, noch beim Anfühlen weich sein. Für meine Kollegen draußen — und diesen gelten ja diese Zeilen — ist es gewiß leicht verständlich, wenn ich sage: das Bananenbündel muß in demjenigen Reifestadium gepflückt werden, welches er wählt, wenn er eine feine, gut ausgereifte Frucht auf seiner Tafel haben will. Zu letzterem Zweck

läßt man ja das Bündel dann zum Nachreifen am oder im Hause hängen und bricht die vom oberen Ende zuerst reifenden Früchte nach Bedarf ab. Zur Bereitung des Mehles aber wird das ganze Bündel, mit Ausnahme der untersten 2 oder 3 „Hände“ oder „Kämme“, sofort verarbeitet.

Ich erwähne dies, weil die Eingeborenen, welche die Bananen zum Verkauf bringen, diese in der Regel zu früh pflücken, dann in Kalk, Reis oder Reiskleie legen und schnell nachreifen lassen, um schnelleren Umsatz zu haben. Diese Bananen sind herbe, wenn sie auch äußerlich reif aussehen.

Der richtige, oben beschriebene Reifegrad ist von größter Wichtigkeit für die Bereitung des Mehles: pflückt man die Bananen zu früh, so erhält man ein Mehl von scharfem, strengem Geschmack, welches auch eine abführende Wirkung herbeiführen kann. Ist der beschriebene Reifegrad aber überschritten, so tritt beim Trocknen der Scheiben eine gelinde Gärung ein, welche wiederum schädlich wirkt. Die Mitte ist sehr leicht zu finden, weil jeder, der eine Zeitlang draußen ist, schnell sich ein richtiges Urteil darin aneignet.

Die frisch gepflückten grünen, sauber gewaschenen Bananen werden jetzt geschält, in 3 bis 4 mm dünne, runde — nicht also der Länge nach — Scheiben geschnitten und auf einer reinen Unterlage a n d e r S o n n e getrocknet. Die Unterlage kann Holz oder Leinen sein, nur sei sie rein!! Jetzt hat man sogleich Gelegenheit, die Probe zu machen, ob man die Bananen im richtigen Reifezustand gepflückt hat: werden die Scheiben bedeutend kleiner, rollen sie sich wie Papilloten ganz zusammen, schmecken sie nach eintägigem, scharfem Trocknen bitterlich, so ist die Banane zu früh gepflückt und für die Kindernahrung untauglich; werden dagegen die Scheiben schnell schmutzig violett oder schwarz, bleiben sie trotz scharfen Trocknens klebrig, schmecken sie säuerlich, so war der Reifegrad überschritten, und das Mehl ist ebenfalls unbrauchbar.

Die zur Mehlbereitung brauchbare Scheibe behält ihr weißes, leicht violettes, reines Aussehen an den Schnittflächen, der Bruch ist w e i ß, der Geschmack wenig ausgesprochen, aber weder bitter noch säuerlich, sondern erinnert etwas an den Geschmack der Veilchenwurzel.

Durch mannigfache Versuche habe ich gefunden, daß die Banane an der Staude den für die Mehlbereitung richtigen Reifegrad etwa 1 Woche lang behält, es ist also wirklich nicht so schwierig, sich in der Beurteilung desselben schnell zu vervollkommnen.

Das Trocknen geschieht unter mehrmaligem Umwenden in 2 bis 3 Tagen an scharfer Sonne. Nachts lasse man die noch nicht fertig

getrockneten Scheiben an trockenem Ort ausgebreitet liegen, schütte sie auf keinen Fall übereinander, um etwaige Fermentierung zu verhindern. Man wähle zur Mehlbereitung nur diejenige Jahreszeit, in welcher man mit Sicherheit auf genügend Sonne rechnen kann.

Die jetzt folgenden zwei Verrichtungen des Zerkleinerns der Scheiben und des Siebens des Mehles sind geeignet, einige Schwierigkeiten zu verursachen, doch findet da jeder leicht das für seine Verhältnisse Geeignete heraus. Ich bediente mich einer eisernen Kaffeemühle, die nur für diesen Zweck gebraucht wurde. Nach Gebrauch muß dieselbe auseinandergenommen werden, und die einzelnen Teile sind mit heißem Wasser gründlich zu reinigen. Je frischer die Scheiben nach dem beendeten Trocknen gemahlen — oder auch im eisernen oder hölzernen Mörser gestoßen — werden, desto leichter läßt sich diese Arbeit verrichten.

Größere Schwierigkeiten verursachte mir erst das Beuteln des Mehles, denn für die Kindernahrung muß dasselbe sehr fein sein. Die etwa vorhandenen dicken Teile zerkochen nicht.

Man muß, wenn man keine geeigneten Siebe oder sonstigen Beutelvorrichtungen zur Hand hat, sich auf irgend eine Weise zu helfen wissen, vor allen Dingen Geduld beim Sieben haben. Ich nahm 4 fach zusammengelegten, dichten Moskitonetzstoff, beutelte das Mehl mehrere Male durch und erzielte damit ein schönes, feines, weißes, leicht ins Grau-violette spielendes Mehl.

Die Mehlspeisen werden nun bereitet wie jede andere, nur bemerke ich noch, daß dies Bananenmehl ziemlich lange kochen muß und besonders leicht anbrennt. Es kann sowohl mit Wasser als mit kondensierter oder frischer Milch gekocht werden; sowohl als Trank aus der Saugflasche als auch als dicker Brei, immer nehmen es die Kinder gern und gedeihen auffallend dabei.

Nochmals aber erwähne ich im Hinblick auf den Zweck, dem dies Mehl dienen soll, daß man nicht die farbigen Dienstboten mit ihren unappetitlichen Fingern die Arbeit des Schälens, Trocknens und Beutelns verrichten lassen darf. Wegen der besonderen Sorgfalt, welche jedes einzelne Stadium der Fabrikation des Mehles erfordert, empfiehlt sich dringend, diese Arbeiten nur selbst vorzunehmen. Über die Haltbarkeit des Mehles für einen etwaigen Versand nach Europa habe ich absolut kein Urteil, weil ich stets nur kleine Mengen für den eigenen Gebrauch anfertigte.

Erwähnt sei noch, daß Erwachsene sich leicht an aus diesem Mehl bereitete Speisen zuwider essen wegen des ausgesprochenen Veilchengeschmackes der gekochten Speisen. Bei Kindern ist dies jedoch merkwürdigerweise durchaus nicht der Fall.

Ostafrikanischer Kopal.

Von Dr. A. Foelsing, Offenbach a. Main.

Die hervorragende Bedeutung des Kopals, speziell des ostafrikanischen Kopals, für den Handel und die Lack-Industrie wird als bekannt vorausgesetzt.

Schon lange ist die Frage eines Ersatzes für den ostafrikanischen Kopal von den in Betracht kommenden Interessentenkreisen, den Händlern und Führern der Lack-Industrie mit Besorgnis behandelt worden.

Der ostafrikanische Kopal ist ein Caesalpinioideen-Harz, meist von einem Baume Trachylobium verrucosum oder Trachylobium mossambicense Klotsch herstammend, welche im Küstenland des tropischen Ostafrika hauptsächlich vorkommen.

Es sind prächtige hohe Bäume, etwa einer alten Esche im Wuchs ähnlich. Alle Teile des Baumes enthalten das Kopalharz, als klebrigen, fadenziehenden Saft, der an der Luft erhärtet.

Der sogenannte recente Kopal wird in Ostafrika durch Verletzungen des Kopalbaumes gewonnen, was meistens das Eingehen des Baumes zur Folge hat. Der recente Kopal ist nicht so wertvoll, als wenn er noch verschiedene Oxydationsprozesse durchgemacht hat, wodurch er unter der Erde sich zum fossilen Kopal umwandelt. Der echte fossile Kopal ist ursprünglich aus den Wurzeln des Kopalbaumes in die Erde gelangt, die Wurzeln sind im Laufe der Jahre verwest und der Kopal blieb zurück.

Man gräbt den Kopal in diesem Zustande in Tiefen von 30 cm bis 1 m im sandigen Boden, doch findet er sich nicht in solcher Menge, daß sich der Abbau für Europäer lohnen würde. Selbst für die Eingeborenen ist das Graben des fossilen Kopals recht mühsam, so daß die Zufuhr von deren gutem Willen abhängt und stark schwankt. Deswegen ist die Zufuhr in Hungerjahren weit stärker als in solchen mit guter Ernte.

Der fossile und recente Kopal stammt zum weitaus größten Teil aus Deutsch-Ostafrika. Er führt fälschlicherweise den Namen „Zanzibar-“ oder „Indischer Kopal“, obwohl in Zanzibar gar kein Kopal gefunden wird und Indien bedeutend schlechtere Kopalsorten aus ganz anderen Pflanzen hervorbringt. Dieser Zanzibar-Kopal wird immer seltener und teurer; denn die durch die Unterdrückung der Sklavenjagden bedingte starke Vermehrung der eingeborenen Bevölkerung hatte zur Ursache gehabt, daß die Kopallager weit stärker

ausgebeutet wurden wie früher, und daß viele Kopalbäume dem Raubbau der Eingeborenen zum Opfer fielen.

Man lese nur die amtlichen Marktberichte:

„Hamburg, 29. Januar 1907.

Afrikanische Kopale sind unverändert, Zanzibar bleibt ungemein knapp, und die meisten Ankünfte werden schon schwimmend, bevor sie den hiesigen Hafen erreichen, verkauft, so daß Vorräte in fossiler Ware fast gar nicht vorhanden sind. Sierra Leone fehlt schon seit längerer Zeit fast gänzlich und der Markt für Kongo hat sich weiter befestigt. Die Zufuhren der westafrikanischen Kopale werden immer spärlicher."

Die Preise notieren z. Zt. sehr hoch.

Der Hamburger Bericht vom 29. Januar 1907 notiert fossilen Zanzibar-Kopal überhaupt nicht, da keiner am Lager ist, recenten, also unreifen, mit 300 bis 315 M. per 100 Kilo.

Der „Tropenpflanzer", das amtliche Organ des „Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees", notiert Kopal von Hamburg wie folgt:

Kopal, afrikanischer, roh . . .	90	bis	360	M.	pro 100 Kilo,
Kopal, afrikanischer, gereinigt .	250	„	300	„	„ „ „
Kopal, Zanzibar	475	„	750	„	„ „ „

Die Knappheit des besten Rohmaterials zur Herstellung harter und feinster Lacksorten wird immer fühlbarer, so daß die Gefahr besteht, die Lackindustrie in große Verlegenheit geraten zu sehen.

Um so willkommener wird daher die Nachricht sein, daß es gelungen ist, Kopal aus der Pflanze, speziell aus den Früchten derart herzustellen, daß er in fertig oxydiertem Zustande und vor allen Dingen leicht löslich — welche Eigenschaft der bisher gewonnene Kopal nicht besitzt — der Lackindustrie zu billigem Preise angeboten werden kann.

Der Verfasser dieses Berichtes veranlaßte in seiner Eigenschaft als wissenschaftlicher Beirat und Mitglied des Aufsichtsrates der Plantagengesellschaft „Südküste", Lindi (Deutsch-Ostafrika), den inzwischen leider so früh verstorbenen Direktor Herrn Bernhard Perrot, nach der Ursprungspflanze des ostafrikanischen Kopals zu fahnden, ihr Vorkommen usw. zu studieren und von der Pflanze Stamm, Äste, Blätter und Früchte einzusenden.

Als das zur rationellen Kopalgewinnung geeignetste Ausgangsmaterial fand Verfasser die Kopalfrucht und arbeitete ein leicht praktisch durchführbares Fabrikationsverfahren aus, welches in den Hauptkulturstaaten zum Patent angemeldet ist.

Die Zanzibar-Kopalfrucht, aus Schale und Kernen bestehend, enthält in den weicheren Schalen 15 %, in den Kernen 8 % Kopal, zusammen also 23 % Kopal. Die Früchte fallen bei der Reife vom Baume ab und können in großen Mengen leicht geerntet werden.

Es ist einleuchtend, daß die Kopalgewinnung des Verfassers volkswirtschaftlich großes Interesse bietet; denn es wird der Vernichtung der Kopalbaumbestände ein Ende gemacht, in der Kopalfrucht ist ein ganz neuer Ausfuhrartikel aus unserer Kolonie geschaffen, es wird in Zukunft Handel damit getrieben werden, der Staat hat direkte und indirekte Einnahmen davon und der Lackindustrie ist durch das Auftauchen eines edlen und billigen Rohmaterials ein Dienst von unbestreitbarer Tragweite erwiesen.

In dankenswerter Erkenntnis aller dieser wichtigen, vorteilhaften Umstände hat das Kaiserliche Auswärtige Amt der Kopalunternehmung eine weitgehende Konzession gewährt, nämlich die Alleinberechtigung zum Ankauf der Kopalfrüchte in Deutsch-Ostafrika.

Der aus den Früchten gewonnene Kopal hat alle Vorzüge des gereinigten und gerösteten bzw. geschmolzenen besten Zanzibar-Kopals; denn bekanntlich muß der rohe Zanzibar-Kopal, ehe er zur Lackbereitung verwendet werden kann, vorher gereinigt und geschmolzen werden.

Der nach dem Foelsingschen Verfahren aus den Früchten gewonnene ostafrikanische Kopal ist direkt blank, satzfrei in den üblichen Lösungsmitteln löslich. In der Lackfabrikation fällt also auch in Zukunft die umständliche und kostspielige Schmelzanlage weg.

Es ist diesem wichtigen Industriezweig der Zanzibar-Kopal dauernd gesichert, die Befürchtung, in absehbarer Zeit auf das unentbehrliche wertvollste Harz gänzlich Verzicht leisten zu müssen, ist also aus der Welt geschafft.[1])

[1]) Leider sind die wilden Bestände genannter Trachylobiumarten schon so dezimiert, dafs die zukünftige Gewinnung des Kopals auf dem vom Verfasser vorgeschlagenen Wege nicht so optimistisch beurteilt werden darf, wie er es tut. Jedoch eröffnen sich für die Kultur des in Betracht kommenden Baumes die besten Aussichten, und diesbezügliche Versuche dürften immerhin lohnend sein.
Die Red.

Koloniale Gesellschaften.

Deutsch-Ostafrikanische Gesellschaft, Berlin.

Die Gesellschaft veröffentlicht ihren Geschäftsbericht über das Jahr 1906. Das im Berichtsjahre erzielte gute Resultat ist neben dem Gewinn aus den Sisalagavenpflanzungen dem Aufschwung des Handelsgeschäfts zu verdanken, der in Ostafrika zu verzeichnen war. Die Niederlassungen auf Madagaskar haben ihre Verzinsung herausarbeiten können. Die Verhältnisse auf Madagaskar haben sich zwar gebessert, die Gesellschaft hielt es aber für angebracht, ihre Engagements dort weiter zu verringern. Die Gesellschaft hat sich an der neu gegründeten Ostafrika-Kompagnie und an der Lindi-Handels- und Pflanzungs-Gesellschaft beteiligt. Der Bericht über die Entwicklung der einzelnen Pflanzungen wird mit dem Ausdruck lebhafter Sorge wegen der Arbeiterverhältnisse eingeleitet. Es war nur in einem Teile des Jahres möglich, genügend Arbeiter zur Reinigung der Felder zu erlangen, so daß einzelne Teile der Pflanzungen durch das überwuchernde Unkraut in ihrem Wachstum zurückgeblieben sind und ein Rückgang des erntefähigen Materials in den nächsten Jahren zu befürchten steht.

Die Kaffeepflanzung Union hat ihre Unkosten wieder nicht decken können. Die Gesellschaft hat die schlechtstehenden Teile der Pflanzung aufgegeben und dort Manihot Glaziovii angepflanzt, wovon am Schluß des Betriebsjahres 89 600 Bäume vorhanden waren. Von Kaffee stehen noch 60 017 Bäume. Da es ausgeschlossen erscheint, die Kaffeepflanzungen rentabel zu gestalten, hat wiederum eine weitere erhebliche Abschreibung auf dieselben stattgefunden. Was die Kokospalmenpflanzung in Muoa anlangt, so wird der Hoffnung Ausdruck gegeben, daß diese Kultur voraussichtlich keine weiteren Zuschüsse erfordern wird. Es stehen dort 25 000 tragende Palmen. Der Gesamtbestand beläuft sich auf 150 000 Stück. Im Berichtsjahre ist wiederum eine erhebliche Anzahl von Palmen (10 000 Stück) eingegangen. Die Sisalagavenpflanzung Muoa hat 300 t Hanf geliefert. Die Pflanzung hat 1 775 000 Agaven im Felde. Kikogwe, die bedeutendste Pflanzung der D. O. A. G., hat auch im Berichtsjahre wieder erheblichen Gewinn gebracht. Wenn auch die Hanfgewinnung infolge des Arbeitermangels etwas zurückgeblieben ist, so konnten doch nahezu 1000 t Hanf geerntet werden, die stets einen guten Markt in Deutschland antrafen. Bei Kikogwe waren 1 600 000 schnittreife Agaven vorhanden. Auf der Pflanzung Kange standen 360 000 Sisalagaven im Felde. Außerdem sind dort 47 000 Kautschukbäume ausgepflanzt worden, die sich befriedigend entwickeln sollen.

Die kaufmännischen Niederlassungen der Gesellschaft in Deutsch-Ostafrika haben einen Überschuß von 347 203,12 M. erzielt. Aus dem Gewinn- und Verlustkonto der Niederlassungen in Ostafrika ist mit Genugtuung zu konstatieren, daß auch die Faktoreien im Innern angefangen haben, Gewinne abzuwerfen.

Das Gewinn- und Verlustkonto der Zentrale Berlin per 31. Dezember 1906 zeigt im Debet folgende Posten: Verwaltungsunkostenkonto 70 191,31 M., Effektenkonto, Abschreibung 93 890,40 M., Union, Betriebsverlust 27 372,73 M., mit Abschreibung 150 000 M. = 177 372,73 M., Immobilien in Ostafrika, Extra-

abschreibung 30 000 M., Saldogewinn 492 081,85 M., zusammen 863 536,39 M., denen im Kredit gegenüberstehen: Saldovortrag aus 1905 23 640,70 M., Generalvertretung Daressalam, Übernahme des Gewinnsaldos 347 203,12 M., Niederlassung Nossibé-Majunga, Übernahme des Gewinnsaldos 582,66 M., Kikogwe, Betriebsgewinn 340 751,81 M., Abschreibung 130 000 M. = 210 751,81 M., Muoa, Betriebsgewinn 85 433,74 M., Abschreibung 50 000 M. = 35 433,74 M., Gewinn aus Zinsen und Agio 129 667,74 M., Gewinn aus Provision 115 742,13 M., Gewinn aus Landverkäufen 514,49 M., zusammen 863 536,39 M.

Der erzielte Reingewinn von 492 081,95 M. wird wie folgt verwendet: Ordentliche Rücklage 46 844,13 M., Delcrederekonto 100 000 M., Pensions- und Unterstützungsfonds der Angestellten 10 000 M., 5 % Dividende auf Vorzugsanteile 127 500 M., 4 % Dividende auf Stammanteile 148 840 M., Gewinnanteil des Aufsichtsrats 5889,78 M., Superdividende von 1 % auf die Stammanteile 37 210 M., Vortrag auf neue Rechnung 15 798,04 M.

Die Bilanz per 31. Dezember 1906 weist folgende Aktiva auf: Ausstehende 15 % auf 3000 Vorzugsanteile zu 1000 M. = 450 000 M., rückständige Einzahlung auf Vorzugsanteile 1250 M., Kassakonto 95 633,73 M., Effektenkonto 1 890 992 M., unverrechnete Frachten 5,50 M., unverrechnete Seeversicherung 3834,62 M., Mobiliarkonto 1 M., Konto des Vertrages mit der Kaiserlichen Regierung vom 15. November 1902 10 875 500 M., Konto verschiedener Beteiligungen 556 078,10 M., Beteiligungskonto Ostafrikanische Eisenbahn-Gesellschaft 181 250 M., Häuser in Ostafrika 200 000 M., Hypothekenkonto Deutsch-Ostafrika 1370 M., Pflanzungskonto Union 400 000 M., Kikogwe 450 000 M., Muoa 350 000 M., Kange 118 013,55 M., Landbesitzkonto 1 M., Generalvertretung in Daressalam 3 459 061,48 M., Niederlassung Nossibé-Majunga 1 520 478,73 M., diverse Debitoren 822 317,48 M., unverrechnete Produkte 4890,70 M., zusammen 21 380 677,89 M.: während sich die Passiva wie folgt zusammensetzen: Kapitalkonto 6 721 000 M., Konto der ordentlichen Rücklage 303 875,96 M., Kursrücklagekonto 130 000 M., Versicherungsrücklagekonto 400 000 M., Delcrederekonto für Debitoren und laufende Kontrakte 250 000 M., Dividendenkonto 25 341 M., diverse Kreditoren 426 447,41 M., Schuldverschreibungskonto 10 875 500 M., Dispositionsfonds 1 736 431,57 M., Pensions- und Unterstützungsfonds der Angestellten 20 000 M., Gewinn- und Verlustkonto 492 081,95 M., zusammen 21 380 677,89 M.

Der Vorsitzende des Aufsichtsrats ist Karl von der Heydt, Berlin; den Vorstand bildet J. J. Warnholtz, Charlottenburg. Fs.

Aus deutschen Kolonien.

Bodenpreise auf Samoa.

Herr Professor Dr. Paul Preuß teilt uns mit: Unter Bezugnahme auf meinen im Beiheft zum Tropenpflanzer vom April veröffentlichten Bericht über Kakaobau und andere Plantagenkulturen auf Samoa erhalte ich von Herrn Meyer-Delius, dem Direktor der Deutschen Handels- und Plantagen-Gesellschaft, folgende Notiz über die Bodenpreise auf Samoa:

„Sie schreiben auf Seite 37, daß sie (die Bodenpreise) unverhältnismäßig hoch sind und ein Hektar Buschland etwa 300 bis 500 Mk. kostet. Demgegen-

über muß ich konstatieren, daß unsere Gesellschaft von ihrem unbebauten Areal auf Samoa etwa 70 000 Acres, also etwa 28 000 ha, bislang zum Preise von 40 Mk. per Acre, also 100 Mk. per Hektar, leider nur wenig verkaufen konnte und auch ferner zu demselben Preise und für besseres Land bis zu 150 Mk. den Hektar ausbietet, wogegen weniger gutes Land, z. B. auf Sawaii, auch billiger von uns zu haben ist.

In der Nähe von Apia ist allerdings Land zu bedeutend höherem Preise verkauft worden, aber nur Kleinigkeiten."

Die von mir angegebenen Preise beziehen sich allerdings auf Land in nicht allzu großer Entfernung von Apia, wo zur Zeit die meisten Pflanzungen liegen. In nächster Nähe von Apia sollen die Preise noch bedeutend höher sein als sie von mir angegeben worden sind.

Zur Frage der Bekämpfung der Rindenwanze.

Herr C. Zwingenberger in Peterhafen auf Neu-Guinea bittet uns um Aufnahme folgender Berichtigung:

In Beiheft Nr. 4/5 1906 auf Seite 179 schreibt Herr Dr. Busse, daß nach Preuß und Kuhlgatz die Rindenwanze in Westafrika heimisch sei. Bis Mitte 1903 waren fast die meisten Pflanzungsleiter des Bezirks Victoria der Meinung, daß nicht die Rindenwanze, sondern ein rosafarbiger Pilz, der sich auf der schwammig gewordenen Rinde als Folge des Eingriffs der Wanze bildete, der Schädling sei. Erst nach meinem Artikel in der April-Nummer 1903 des „Tropenpflanzer" über die Rindenwanze, begann man diese ernstlich zu bekämpfen. Ich habe damals bereits Tabaks- und Schmierseifenlauge empfohlen. Die Soppo-Pflanzung, deren Leiter ich damals war, hatte ich nach der von mir geschilderten Bekämpfungsmethode vollkommen rein und gesund erhalten, auch bis zu meinem im Oktober 1903 erfolgten Abgang. Umsomehr mußte ich mich wundern, in einem früheren Artikel von Dr. Busse im „Tropenpflanzer" den Passus zu finden, daß er namentlich die Soppo-Pflanzung besonders von der Rindenwanze geschädigt vorgefunden habe.

Um die Zeit meines Abgangs fiel die Soppo-Pflanzung, die bis dahin selbständiges Unternehmen gewesen war, an die Westafrikanische Pflanzungsgesellschaft „Victoria". Meine damaligen Mitarbeiter werden mir alle gern bestätigen, daß ich die Soppo-Pflanzung von der Rindenwanze rein hinterlassen habe. Wenn sie von Herrn Dr. Busse als schwer von diesem Insekt geschädigt vorgefunden wurde, so ist das unter anderer Leitung geschehen.

Aus fremden Produktionsgebieten.

Musterkollektionen von tropischen Nutzhölzern.

Die Firma J. F. Müller & Sohn, Makler und Auktionatoren in Hamburg, hat dem Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee in anerkennenswerter Weise mehrere Musterkollektionen von tropischen Nutzhölzern zur Verfügung gestellt, von denen einige an die Gouvernements von Kamerun, Togo und Deutsch-Ostafrika gesandt wurden. Gleichzeitig mit den Musterkollektionen sandten uns J. F. Müller & Sohn die folgenden Mitteilungen über den Wert der einzelnen in der Kollektion enthaltenen Hölzer.

Teak.

Als Hauptproduktionsgebiete für diese Holzart kommen Hinterindien (Burmah und Siam) und Java in Frage. In Hinterindien kommt das Holz in besonders schönen Stämmen von großen Längen und schlankem Wuchs vor und wird diese Provenienz infolgedessen am meisten geschätzt. Das Holz von Java ist zum großen Teile ziemlich wild im Wuchs oder astig, dient als Surrogat des ersteren und hat infolgedessen einen geringeren Wert.

Für die Größe des Verbrauchs und den Wert der Einfuhr in Deutschland vermögen wir nur ungefähre Ziffern zu geben. Die Zufuhr von hinterindischem Teak in Hamburg im Jahre 1906 betrug rund 5000 cbm, im Werte von etwa 1 250 000 bis 1 500 000 M. Von Java wurden etwa 2000 cbm im Werte von etwa 300 000 M. zugeführt. Von Java-Teak dürfte aber ein großer Teil seinen Weg über Holland nach Deutschland finden, so daß wir die obigen Ziffern voraussichtlich verdoppeln können.

Der größte Konsum für Teak findet in Groß-Britannien statt. Die Zufuhren von hinterindischem und Java-Teak zusammen genommen stellen sich nach den uns vorliegenden Ziffern für London und Glasgow im Jahre 1906 auf etwa 40 000 cbm mit einem geschätzten Werte von etwa 8 000 000 M.

Bei der Wertbestimmung ist darauf Bedacht zu nehmen, daß beispielsweise Hinterindien nur das allerbeste, ausgesucht schöne Holz nach Europa exportiert, während das geringe Holz in Indien selbst verbraucht wird. In Java dürften die Verhältnisse nicht ganz unähnlich liegen, bzw. wird von dort das beste Holz nach Europa gesandt, während das geringe Holz, zu Eisenbahnschwellen verarbeitet, nach Süd-Afrika usw. geht. Der Verkaufswert des in Europa gehandelten Holzes stellt sich ungefähr wie folgt: Burmah und Siam 250 bis 400 M. per cbm, Java 90 bis 200 M. per cbm. Diese Preisangaben beziehen sich auf für Export zugeschnittene Balken oder Planken.

Betreffs der Preisgestaltung bemerken wir, daß für Burmah und Siam seit mindestens vier Jahren eine konstante Aufwärtsbewegung im Gange ist, deren Höhepunkt noch nicht erreicht zu sein scheint. Einzelne Sortimente sind um 30 bis 40 % gestiegen. Bei Java-Teak ist diese Preiserhöhung nicht eingetreten, infolge zu großer Zufuhren, und ist eher eine Abschwächung im Werte zu konstatieren gewesen.

Die Anpflanzung von Teakholz in unseren Kolonien kann nicht dringend genug empfohlen werden, sofern Klima und Bodenbeschaffenheit das erlauben. Bei derartigen Versuchen sollten jedoch nur die besten Sorten (Burmah und Siam) herangezogen werden.

Diverse afrikanische Nutzhölzer.

Nr. 1. Mahagoni, dürfte bei weitem als das wertvollste afrikanische Nutzholz zu bezeichnen sein. Die Hauptproduktionsgebiete sind heute Elfenbeinküste, Goldküste, Nigeria, Spanisch- und Französisch-Congo. Hauptkennzeichen von Mahagoni ist die rote Farbe, im übrigen kommt dasselbe in Afrika in unzähligen, verschiedenen Spielarten vor.

Der Konsum von Mahagoni aller (afrikanischer und amerikanischer) Provenienzen ist in Deutschland in starker Progression wachsend und die Zufuhren in Hamburg betrugen im Jahre 1906 29 000 Blöcke mit etwa 30 000 cbm.

Die Zufuhren von Afrikaner-Mahagoni allein genommen betrugen für 1906 etwa 22 000 Blöcke mit etwa 26 000 cbm und haben sich in fünf Jahren verzehnfacht.

Der Verbrauch von Mahagoni in Groß-Britannien im Jahre 1906 stellt sich auf etwa 70 000 cbm.

Die besten und höchst bezahlten Sorten kommen von Nigeria (Lagos und Benin), von der Goldküste (Axim und Sekondi), Elfenbeinküste (Grand Bassam), und die geringwertigsten Sorten aus Spanisch- und Französisch-Congo.

Verkaufswert in Hamburg etwa 100 bis 150 M. per 1000 kg durchschnittlich.

Nr. 2. Eine Abart von Mahagoni, in Farbe sehr ähnlich und in Struktur etwas fester. Vorkommend in allen oben genannten Produktionsgebieten.

Verkaufswert in Hamburg etwa 100 bis 130 M. per 1000 kg.

Nr. 3. Eine Abart von Mahagoni, sehr hell in Farbe und sehr lose in Struktur, sowie leicht im Gewicht. Hauptvorkommen: Spanisch- und Französisch-Congo. Enorm steigender Verbrauch dieses Holzes in Deutschland für Zigarrenkisten, billige Möbel und andere minderwertige Zwecke.

Verkaufswert in Hamburg etwa 50 bis 70 M. per 1000 kg.

Nr. 4. Rotholz. Vorkommend in sämtlichen oben genannten Produktionsgebieten. Infolge ungünstiger Marktverhältnisse sind Zufuhren im letzten Jahre nicht zu verzeichnen gewesen und ist der Artikel im Moment, trotz guter Eigenschaften, nur als geringwertig zu bezeichnen.

Verkaufswert in Hamburg etwa 70 bis 80 M. per 1000 kg.

Nr. 5. In Struktur ähnlich dem Mahagoni, jedoch nicht rot, sondern graubraun in Farbe. Vorkommend in sämtlichen oben genannten Produktionsgebieten.

Verkaufswert in Hamburg etwa 70 bis 80 M. per 1000 kg.

Nr. 6. Vorkommend in sämtlichen oben genannten Produktionsgebieten sowie auch hauptsächlich in Deutsch-Ostafrika (Usambara).

Verkaufswert in Hamburg etwa 80 bis 90 M. per 1000 kg.

Die in obiger Beschreibung erwähnten Muster können von Interessenten in den Räumen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin NW., Unter den Linden 43, eingesehen werden.

Kautschukausfuhr aus Para und Manaos im Jahre 1906.

Die „Gummi-Zeitung" vom 31. Mai 1907 teilt mit: Aus Para und Manaos wurden im verflossenen Jahr nachstehende Mengen Kautschuk ausgeführt:

Sorten	Nach Europa kg	Nach den V. St. v. A. kg	Zusammen kg
Fine	9 298 310	7 406 171	16 704 481
Entrefine	1 253 574	1 785 315	3 038 889
Sernamby	3 223 944	5 469 419	8 693 363
Caucho	4 799 623	1 531 399	6 331 022
Gesamtausfuhr 1906:	18 575 451	16 192 304	34 767 755
„ 1905:	18 656 543	15 260 345	33 916 888

Der Gummiexport aus Para und Manaos inkl. Iquitos betrug also im Jahre 1906 zusammen 34 767 t gegen 33 916 t im Jahre 1905. Es hat somit gegenüber dem Vorjahr eine Zunahme der Ausfuhr um 851 t stattgefunden. Diese Zunahme erklärt sich zunächst aus dem Umstand, daß der Ende des Jahres 1905 vorhandene Vorrat von 1300 t im Laufe des Jahres 1906 zur Verladung gelangte, während Ende 1906 nur ein solcher von 500 t verblieb. In einem früheren

Bericht über die Gummiernte 1905/06 ist mitgeteilt worden, daß das II. Semester der Ernte, also Januar-Juni 1906, gegen die gleiche Periode des Vorjahres eine Zunahme von 417 t aufweist. Es ist darauf hingewiesen worden, daß diese Zunahme der Produktion damit erklärt werden könne, daß die allgemein hier und in Manaos herrschende Geldknappheit viele Zwischenhändler veranlaßt hat, während des größten Teils der Ernte die Arbeiten in den Gummiwäldern persönlich zu überwachen, um ihre hiesigen Häuser möglichst vor pekuniären Schwierigkeiten zu bewahren. Daß ferner die im Acregebiet wiederhergestellte Ruhe bedeutend dazu beigetragen hat, die Produktion zu vergrößern, ist s. Z. statistisch nachgewiesen worden. Diese für Januar-Juni 1906 geltenden Betrachtungen hätten auch auf den Zeitraum Juli-Dezember 1906 ausgedehnt werden können, wenn nicht Ereignisse eingetreten wären, die nicht vorausgesehen werden konnten. Während die Monate Juli und August noch eine Zunahme der Ankünfte aufweisen, fallen dieselben von diesem Zeitpunkt an ab, bis sie während des Monats Dezember den höchsten Ausfall von etwa 700 t aufweisen. Dieses unerwartete Vorkommnis hatte seinen Grund darin, daß die oberen Flußläufe, die in früheren Jahren bereits im Oktober und November anfingen zu steigen, im Dezember 1906 noch völlig ausgetrocknet waren, so daß die Schiffahrt vollkommen stockte. Der Wert des gesamten Gummis vor der Verschiffung, d. h. ohne Zölle, dürfte den Betrag von 190 Mill. M. überschreiten. Der am 31. Dezember 1906 in Para-Manaos vorhandene unverschiffte Vorrat belief sich auf 500 t.

Vermischtes.

IV. Internationaler Baumwoll-Kongreſs in Wien.

Am 27. bis 30. Mai tagte in Wien der IV. Internationale Baumwollkongreß. Er überragte dadurch alle früheren an Bedeutung, daß an ihm nicht nur die europäischen Interessenten teilnahmen, sondern auch Vertreter von Amerika, Indien und Japan. Das größte Interesse wurde den Vertretern der amerikanischen Baumwollproduzenten entgegengebracht. Die amerikanischen Delegierten stellten die Behauptung auf, daß Amerika trotz seines zunehmenden eigenen Verbrauchs durchaus in der Lage sei, den gesamten Weltbedarf an Baumwolle zu decken. Hierauf antwortete unser Vertreter auf dem Kongreß, Herr Moritz Schanz-Chemnitz, in einem längeren Vortrag und präzisierte seine Anschauung ungefähr in folgenden Punkten:

„Die hervorragenden Vertreter von Amerika, denen wir gestern so interessante Mitteilungen verdankten, stimmen darin überein, daß die Vereinigten Staaten von Nordamerika den gesamten Weltbedarf an Baumwolle liefern können.

Das ist nach mancher Richtung ja sehr erfreulich, vielleicht auch richtig. Aber selbst wenn es richtig ist, kommen wir mit dieser Tatsache nicht über die schweren Bedenken und Gefahren hinweg, die darin liegen, daß Europa im Bezuge seiner größten und wichtigsten Stapel-Rohware für Bekleidung ganz überwiegend auf ein einziges Produktionsland angewiesen ist, und die Bewegung, die seit einigen Jahren sämtliche europäischen Kolonialmächte ergriffen hat, um in ihren überseeischen Besitzungen den Baumwollbau

einzuführen bzw. auszudehnen, um die Produktion auf eine breitere Basis zu stellen und den Konsum vor den Zufälligkeiten der verschiedensten Art, die ein einzelnes Produktionsgebiet treffen können, wenigstens einigermaßen sicherzustellen, behält auch nach den gestrigen Erklärungen ihre volle Berechtigung und verdient das Interesse und die Unterstützung aller Baumwoll-Interessenten, d. h. von jedermann.

Das deutsche Kolonial-Wirtschaftliche Komitee ist von allen nationalen Gesellschaften zur Förderung des kolonialen Baumwollbaues die älteste, da es seine Versuche in Westafrika schon 1900 begann, nachdem entsprechende Vorarbeiten Klarheit darüber geschaffen hatten, daß die nötigen Vorbedingungen in allen unseren afrikanischen Kolonien gegeben sind. Wir haben dort, wenigstens strichweise, geeignete Klima- und Bodenverhältnisse, wir besitzen in Westafrika denselben Neger, der die Basis der großartigen Baumwollkultur in Nordamerika bildet und wir haben überall ganz wesentlich billigere Landpreise als dort. Die Grundlage für einen lohnenden Anbau in deutschen Kolonien ist also eine durchaus gesunde, wenn es auch der Schwierigkeiten, besonders im Punkte der bislang noch sehr mangelhaft gelösten Transportfrage, noch viele zu überwinden gibt.

Man ist aber in Deutschland kühl genug gewesen, keine überschwenglichen Erwartungen zu hegen, sondern man ist sich vollständig darüber klar, daß die Einführung von Baumwollbau in Neuländern eine jahrelange Reihe von unverdrossener, zäher und ausdauernder Mühe und Arbeit bedeutet. Aber wenn man bedenkt, daß vor 1901 noch kein Faden, 1905/06 immerhin schon eine Million Pfund Baumwolle aus deutschen Kolonien ausgeführt werden konnte und daß die Ernten in Togo und Ostafrika sich bislang von Jahr zu Jahr ungefähr verdoppelt haben, so kann man gewiß mit guten Hoffnungen der weiteren Ausdehnung des Baumwollbaus in deutschen Kolonien entgegensehen. Lehren uns doch auch die gestrigen Ausführungen des Herrn Vertreters des Census-Bureaus in Washington, wie lange Zeit Amerika gebraucht hat, um seinen jetzt so hohen Stand der Baumwollproduktion zu erreichen.

Das deutsche Kolonial-Wirtschaftliche Komitee ist seinem Programm nach ein absolut gemeinnütziges Institut, das keinerlei finanzielle Vorteile für sich erstrebt, sondern seine sämtlichen Erfahrungen rückhaltlos der Allgemeinheit zur Verfügung stellt und die von ihm eingeleiteten Versuchsunternehmungen aller Art Erwerbsgesellschaften überläßt, sobald eine Rentabilität dafür in Aussicht steht, wie das bei einer Reihe bereits der Fall war.

Zur Bestreitung seiner Ausgaben, die sich allein für Baumwollzwecke jährlich auf ¼ Million Mark belaufen, ist das Komitee also nur auf freiwillige Beiträge angewiesen, die ihm von seiten der Reichsregierung und der Baumwoll-Interessenten überwiesen werden, und zu den letzteren gehören zu unserer großen Genugtuung auch die Interessenten in unseren Nachbarländern, welche eigene Kolonien nicht besitzen.

Zur Zeit ist auf Anregung des Staatssekretärs Dernburg und unter den Auspizien das K. W. K. die Gründung einer „Afrikanischen Baumwoll-Compagnie“ mit einem Kapital von 10 Millionen Mark im Werke, welche auf Grund eines vielseitigen Programms als Erwerbsgesellschaft arbeiten soll. Auch zur Beteiligung an dieser Gesellschaft möchte ich schon hierdurch nicht nur die Deutschen, sondern auch die Herren aus Österreich und

der Schweiz auffordern. Zum Schluß eine allgemeine Anregung an die Kolonial-Baumwolle produzierenden Länder, speziell betreffs Afrika.

Je mehr das Komitee sich in das Problem der Ausdehnung der Baumwollkultur in deutschen Kolonien vertieft hat, umsomehr hat es die Überzeugung gewonnen, daß sonst gut für Baumwolle geeignete Böden nur dann zuverlässige Ernten ergeben, wenn rechtzeitig für künstliche Bewässerung gesorgt wird, und der jüngst von einer längeren wirtschaftlichen Studienreise zurückgekommene Generalsekretär des Komitees hat uns dies aufs neue bestätigt. Ich bin sicher, daß es den anderen kolonisierenden Mächten in Afrika ähnlich ergehen wird, obgleich in den hier vorliegenden Berichten noch nirgends darüber gesprochen wird, mit Ausnahme eines kurzen Hinweises auf den englisch-ägyptischen Sudan, der allerdings künstlicher Bewässerung besonders bedürftig ist.

Wie nun die Londoner „Times" vom 6. Mai a. c. in einem längeren freundlichen Artikel über „Cotton Growing in German Colonies" mit Recht betont, arbeiten die kolonialen Baumwoll-Gesellschaften der verschiedenen Nationen in gutem Einvernehmen und vielfach Hand in Hand; man tauscht jetzt bereits Erfahrungen über Kulturmethoden, Bekämpfung von Pflanzen-Krankheiten und -Schädlingen usw. international kollegialisch aus, und so geht die Anregung des K. W. K. dahin, diesen internationalen Austausch auch auf die Erfahrungen mit künstlicher Bewässerung von Baumwollland in den Kolonien auszudehnen.

Wenn uns dabei auch nicht die großartigen Einrichtungen der alten Ägypter und der modernen Engländer im Niltal vorzuschweben brauchen, so werden doch auch bescheidenere Bewässerungsanlagen immerhin kostspielig sein, und diese Kosten sind im Allgemeininteresse zu verbilligen und zu verteilen, wenn die eine Nation der anderen ihre Erfahrungen auf dem Gebiete mitteilt.

Das K. W. K. erlaubt sich hiermit, eine Anregung zu diesem internationalen Austausch zu geben und würde sich freuen, wenn der Gedanke sympathische Aufnahme fände."

Auf diese Ausführungen, die mit lebhaftem Beifall aufgenommen wurden, nahm der Kongreß die Resolution an, daß der koloniale Baumwollbau absolut notwendig sei und daß jede nur mögliche Unterstützung desselben dringend empfohlen werden müsse.

Den Vertretern des Kongresses gegenüber äußerte sich der Kaiser von Österreich wie folgt:

„Ich freue Mich, die Vertreter der für die Volkswirtschaft aller Staaten so wichtigen Baumwoll-Industrie begrüßen zu können und habe mit Befriedigung vernommen, daß es Ihr Bestreben ist, durch gemeinsame Arbeit die Interessen der Industrie und der konsumierenden Bevölkerung zu fördern . . . ."

Man beschloß, den nächsten Kongreß im Jahre 1908 in Paris abzuhalten.

Handelsnotizen und wissenschaftliche Angaben über ätherische Öle aus dem Bericht von Schimmel & Co. (Inh. Gebr. Fritzsche) in Miltitz bei Leipzig, April 1907.

Dem sehr ausführlichen Berichte entnehmen wir die folgenden Angaben über uns näher interessierende ätherische Öle:

Ayapanaöl. Das Öl von Eupatorium triplinerve Vahl (E. Ayapana Vent), einer im äquatorialen Amerika einheimischen, in anderen tropischen Ge-

bieten vielfach verwilderten, dagegen in Ostindien als Teepflanze angebauten Komposite wurde uns von Mayotte, einer Komoreninsel am Kanal von Mozambique, unter der Bezeichnung „Essence d'Ayapana" übersandt.

Das Öl ist von lichtgrüner Farbe und eigenartigem Geruch. Es löst sich klar im 1½ fachen Volumen 90 proz. Alkohols, ist jedoch in 80 proz. Alkohol so gut wie unlöslich.

Basilikumöl. Die Kalamität in diesem Artikel hält an, da die seitherigen Produktionsgebiete, speziell Réunion, gänzlich versagen.

Cajeputöl. In den Verschiffungen von Makassar ist im vergangenen Jahre ein weiterer Ausfall zu verzeichnen, denn nach den vorliegenden Exportlisten gelangten vom 1. Januar bis 31. Dezember 1906 nur 3713 Körbe gegen 3935 Körbe im Vorjahre zur Ausfuhr. Die Preise blieben unverändert, da die Nachfrage seitens des Konsums sehr zu wünschen übrig läßt.

Cassiaöl. In diesem Öl hat eine Hausse eingesetzt, wie sie bei dem Artikel, der so lange vernachlässigt war, seit vielen Jahren nicht zu verzeichnen gewesen ist. Ob das Aufwärtsschnellen der Notierungen wirklich auf mangelnde Zufuhren aus den Produktionsgebieten oder auf spekulative Unternehmungen des chinesischen Zwischenhandels zurückzuführen ist, darüber gehen die Ansichten auseinander; wir neigen auf Grund der uns zugegangenen, leider nur spärlichen Berichte zu ersterer Auffassung der Sachlage.

Den Saigon-Zimt, eine nach Saigon, dem wichtigsten Hafen von Cochinchina, benannte Zimtsorte, die neben Ceylon-Zimt in der amerikanischen Pharmakopöe offizinell ist, hat L. Rosenthaler[1]) untersucht.

Der Saigon-Zimt steht seinem äußeren Habitus wie auch seinem anatomischen Bau nach dem chinesischen sehr nahe, was ganz besonders von den jüngeren Stücken gilt. Hieraus schließt Rosenthaler, daß der Saigon-Zimt, wenn nicht von Cinnamomum Cassia Bl. selbst, so doch von einer sehr nahe verwandten Art abstammt.

Die Rinde ist von sehr feinem Geruch und Geschmack und enthält etwa 2,1 % ätherisches Öl, gehört also zu den ölreichsten Zimtsorten. Das zeigt sich auch schon daran, daß die Innenfläche bei Druck mit einem harten Gegenstand von ausgetretenem ätherischen Öle fettglänzend wird, ebenso wie die Schnittflächen, wenn man die Rinde mit dem Messer durchschneidet. Über die Eigenschaften des Öles macht Rosenthaler keine Angaben.

Cassieblütenöl. Nach E. De Wildeman[2]) kommt die für die französische Blütenindustrie wichtige Acacia Farnesiana (L.) Willd. auch im Kongostaat vor. Ob die Pflanze dort ursprünglich heimisch war, ist unsicher. Welwitsch ist allerdings der Ansicht, daß diese Spezies der in Angola einheimischen Flora angehört; somit wäre es nicht unmöglich, daß sie auch im Kongogebiet ursprünglich vorkommt. Die Acacia Farnesiana ist überhaupt sehr verbreitet; man findet sie außer im tropischen Afrika auch noch in Ägypten, Indien, Australien, Hawai, den Philippinen, Westindien, Nord- und Südamerika. In einigen Gegenden wird der von dieser Pflanze produzierte Gummi gesammelt und an Stelle von Gummiarabikum verwendet. Samen,

[1]) Festschrift zur Einweihung des neuen Pharmazeutischen Instituts der Universität Straßburg. Straßburg, im Herbst 1906.

[2]) Publication de l'Etat Indépendant du Congo 1906. Notices sur des plantes utiles et intéressantes de la flore du Congo. II. Brüssel 1906. S. 105.

Blüten und Rinde werden häufig als Heilmittel empfohlen, und verschiedene Pflanzenteile finden wegen ihres Tanningehalts in der Gerberei und Färberei Verwendung. In den Vereinigten Staaten wird diese Akazie oft mit dem Namen Opoponax bezeichnet.

Unter dem Namen Cassier du Levant, Casillier de Farnèse oder einfach Cassier ist sie in Südfrankreich bekannt und wird dort in günstigen Lagen in ausgedehntem Maße kultiviert. Wenn die Kulturen drei Jahre alt sind, beginnt in Südfrankreich die Blütenernte. Jede Pflanze vermag 500 g Blüten zu liefern, die zweimal wöchentlich in den Monaten September, Oktober, November und zuweilen Dezember gesammelt werden. In Frankreich und Algier sind in den letzten Jahren 150 000 kg Cassieblüten geerntet worden.

Während im Norden Indiens schon seit vielen Jahren Cassiepomade aus den Blüten dieser Akazie dargestellt wird, hat man in den eigentlichen Tropen noch niemals den Versuch gemacht, die Blüten der Acacia Farnesiana zu verwerten, obwohl dort unter gewissen Bedingungen nach Meinung des Verfassers die Kultur dieses Strauches versucht werden könnte.

Eukalyptusöl. Zwei noch nicht oder nur wenig bekannte ostaustralische Eukalyptusarten beschreibt R. T. Baker,[1]) und zwar Eucalyptus carnea, sp. nov. (Syn. E. umbra R. T. Baker, partim) und E. Thozetiana F. v. M.

Öl von Eucalyptus carnea. Die Ausbeute an Öl beträgt nur etwa 0,155 %. Öl von Eucalyptus Thozetiana F. v. M. Das nur in äußerst geringer Ausbeute erhaltene, leichtbewegliche Öl ist im rohen Zustande von rötlicher Farbe.

Wie wir der Chemiker-Zeitung[2]) entnehmen, ist in Castelvecchio (Italien) eine Anlage zur Gewinnung von Eukalyptusöl (aus Eucalyptus Globulus) in Betrieb gesetzt. Außerdem teilt Hooper[3]) mit, daß auch in Vorderindien, und zwar in den Nil-giris Eukalyptusöl fabrikmäßig hergestellt wird. Als Produktionsorte kommen Ootakamund, Lovedale und Coonoor in Betracht. Das Öl findet dort guten Absatz.

Geraniumöl. Das Geschäft in algerischem Geraniumöl war im vergangenen Semester ohne jedes Leben, und die mangelnde Nachfrage deutete darauf hin, daß die Gelegenheit, sich billig einzudecken, im Laufe des vergangenen Sommers reichlich ausgenutzt worden ist. Die Gerüchte vom Auftauchen der berüchtigten maladie cryptogamique sind inzwischen dementiert worden, dagegen soll die enorme Trockenheit den Geraniumkulturen erheblichen Schaden verursacht haben. Die Preise haben zwar nominell angezogen, und einige Produzenten sprechen von 30 Frs. per Kilo, der Artikel leidet jedoch, wie gesagt, an ausgesprochener Vernachlässigung.

Nach dem Bulletin de l'Office du Gouvernement Général de l'Algérie betrug die Ausfuhr von Geraniumöl im vergangenen Jahre

54 600 kg, Wert: 1 639 000 Frs., Durchschnittswert: 30 Frs.;

im Jahre 1905 dagegen

52 600 kg, Wert: 1 786 000 Frs., Durchschnittswert: 30 Frs.

Auch im Réunion-Geraniumölmarkte war während der vergangenen sechs Monate wenig Leben. Nominell erhöhte das Syndikat gegen Ende des

[1]) „Proceed. of the Linnean Soc. of N. S. W." 1906, pt. 2, 303.

[2]) Chem. Ztg. 30 (1906), 1083.

[3]) „Chemist and Druggist" 70 (1907), 208.

Jahres, unterstützt von einem beträchtlichen Kursrückgang, seinen Preis auf 31 Frs. cif Marseille, es scheinen aber keine nennenswerten Geschäfte stattgefunden zu haben, denn seitdem ist der Markt wieder auf 25 Frs. heruntergegangen. Die Ausfuhr im Jahre 1906 betrug 39 068 l gegen 47 898 l im Jahre 1905.

Dem „Bulletin de l'Office du Gouvernement général de l'Algérie"[1]) entnehmen wir folgende Beschreibung des Anbaues der für die industrielle Ölgewinnung in Frage kommenden Geraniumsorten nach einer im „Coltivatore" erschienenen Publikation von G. Bertoni. Die hauptsächlichsten in Algier und Réunion, strichweise auch in Mittelösterreich und Süddeutschland (?) kultivierten Arten sind Pelargonium odoratissimum, P. capitatum und P. roseum. In Italien ist die Kultur dieser Pflanzen trotz ihrer Bedeutung für die Parfümfabrikation und trotz ihres steigenden Konsums in der Tabakindustrie merkwürdigerweise unerheblich. P. roseum erfordert einen lockeren, tiefgründigen, im Sommer frischen, im Winter nicht zu feuchten Boden, öfteres Behacken und rationelle Düngung. Nach Versuchen, die E. Blandini an der landwirtschaftlichen Schule von Portici anstellte, ergaben mit Stalldünger behandelte Geraniumkulturen pro ha 3000 kg Blüten mit 1,98 % Öl. Bei Anwendung eines Gemisches von Stalldünger (300 kg pro ha) und Superphosphat (400 kg pro ha) erhöhte sich die Ernte um 1000 kg Blüten und der Ölgehalt derselben betrug 3,17 %. Die Düngung fand im ersten Jahre statt, die Ergebnisse beziehen sich auf die Ernte des nächsten Jahres.

Nachdem das Feld gut bearbeitet und vorschriftsmäßig gedüngt ist, werden die zwei Jahre alten Stecklinge, die aber von vierjährigen Mutterpflanzen stammen müssen, ausgepflanzt. In warmen Gegenden pflanzt man von Oktober bis Anfang Februar, sonst von August bis September; der Zwischenraum zwischen den einzelnen Stecklingen soll 40 × 80 cm betragen. Man kann 4 bis 8 Jahre nacheinander ernten, muß aber im Winter die Pflanzen vor Frost schützen. Weitere Untersuchungen Blandinis haben ergeben, daß nicht allein die grünen Zweige und die Blätter Öl enthalten, sondern, wie erwähnt, in ganz beträchtlichen Mengen auch die Blüten. Das Öl derselben soll sogar von vorzüglicher Qualität sein und sehr an Rosenöl erinnern. Sollen nur grüne Zweige und Blätter destilliert werden, so kann man zwei- oder dreimal ernten (Mai, August, September). Die Ernten müssen bei sonnigem, wolkenlosem Wetter vorgenommen werden. Die Ausbeute an Blättern und Zweigen beträgt dann im Durchschnitt bei der ersten Ernte 16 000, bei der zweiten 3200, bei der dritten 6000 bis 8000 kg pro ha. Im ersten Jahre begnügt man sich rationell allerdings mit einer Ernte, die man im August oder September vornimmt. Reflektiert man dagegen nur auf Blüten, so läßt sich keine bestimmte Zeit für die Ernte angeben; man erntet entweder beim Beginn oder gegen die Mitte der Blütezeit. Blandini erzielte pro ha 3900 kg Blüten, die 7 kg Öl lieferten. Im Mittel ergeben Zweige und Blätter 0,1 % Öl, Blätter allein etwa 0,7 bis 0,8 %. Daher hält es Blandini aus praktischen Gründen für das rationellste, nur die Blätter zu destillieren. Aus den Blüten wurden von einer zweijährigen Pflanzung 1,5 % (?) Öl gewonnen, wobei gleichzeitig festgestellt wurde, daß man bei einer Frühjahrsernte auf die beste Ausbeute an Öl rechnen kann.

Die Darstellung des algerischen Geraniumöles, wie auch anderer ätherischer Öle, erfolgt nach einem Berichte des Konsuls J. Johnston in

[1]) „Bull. de l'Off. du Gouv. de l'Alg." 12 (1906), 277.

Algier meistens in den Distrikten, die unmittelbar an das Stadtgebiet von Algier grenzen. Boufarik in der Mitidjaebene, etwa 35 km von Algier entfernt, ist der Hauptmarkt. Der Export nach Frankreich entsprach im Jahre 1905 einem Werte von 310 000 Dollar, nach den übrigen Ländern zusammen nur einem solchen von wenig über 30 000 Dollar.

Das französische Geranium ist im Gegensatz zu dem algerischen eine einjährige Pflanze; infolgedessen ist bei jenem auch nur ein Schnitt möglich.[1])

In den ostindischen Geraniumölen war die Lage in dieser Saison geradezu kritisch, denn Gingergrasöl reiner Qualität wurde überhaupt von Indien nicht angeboten, während Palmarosaöl von 5/— per lb allmählich bis auf 8/3 stieg, weil das Angebot von drüben bei weitem der Nachfrage nicht entsprach.

Lemongrasöl.[2]) Unsere Befürchtungen, daß die indischen Produzenten im Hinblick auf die gewinnbringenden Preise der letzten Ernten sich zu übermäßiger Ausdehnung ihrer Anpflanzungen verleiten lassen würden, sind leider in Erfüllung gegangen, und es dürfte nunmehr schwer halten, den Artikel wieder auf eine vernünftige Preisbasis zu heben. Während die Gesamtverschiffungen der Saison (1. Juli bis 30. Juni) 1904/05 1881½ Kisten und 1905/06 2269$^{5}/_{12}$ Kisten betrugen, belief sich der Export während der Monate Juli bis Dezember 1906 bereits auf 3603½ Kisten, also nahezu soviel wie in den beiden ganzen Vorjahren zusammengenommen. Kein Wunder, daß infolgedessen der Preis rasch bis auf 3 d per oz sinken mußte und daß trotz eines vergeblichen Versuchs zu Anfang des Jahres, durch ein gewisses Zurückhalten mit Offerten eine Befestigung des Marktes herbeizuführen, auch vorläufig keine Aussicht auf Aufbesserung der Preise vorhanden ist. Zu 3 d haben allerwärts bedeutende Abschlüsse stattgefunden, doch ist man in der letzten Zeit schon etwas zurückhaltender im Einkaufe geworden, so daß wir einen weiteren Rückgang der Notierungen durchaus nicht für ausgeschlossen halten.

Die hohen Preise, die in letzter Zeit für Lemongrasöl bezahlt wurden, gaben der „Times of Malaya" Veranlassung, für die Kultur dieses Grases auf der malaiischen Halbinsel Stimmung zu machen. Wir entnehmen dem Artikel[3]) das Folgende:

Gegenüber der Kultur des Zitronellgrases bietet die des Lemongrases einen ganz bedeutenden pekuniären Vorteil. Letzteres wird zwar nur zweimal im Jahre geschnitten, Zitronellgras dagegen viermal, doch haben jene zwei Schnitte nahezu den 60 fachen Wert des Zitronellgrasertrages. Dieser enorme Unterschied in der Rentabilität erklärt sich daraus, das Lemongrasöl zur Zeit ein sehr begehrter Artikel ist und im Preise von etwa 40 Rupien auf 58 Rupien pro Gallone gestiegen war.

Für die Kultur von Lemongras ist ein sandiger Ton am besten, doch gedeiht es auch vortrefflich in einem gut drainierten, rein sandigen Boden. Es liebt eine gewisse Menge von Feuchtigkeit, verträgt aber andauernde Nässe

---

[1]) Berichte von Roure-Bertrand Fils, Oktober 1906, 28.

[2]) Vgl. auch unter Plamarosaöl.

[3]) Nach „Bulletin of Miscellaneous Information, Royal Botanic Gardens", Kew, 1906, Nr. 8, 364.

nicht, Regen und Sonnenschein müssen daher im richtigen Verhältnis zueinander stehen, wenn auf einen guten Ertrag gerechnet werden soll. Im dritten Jahre, und zwar in der kühlen Jahreszeit, kann man mit der Ernte beginnen, und es kann während dieser Zeit wenigstens ein zweimaliger Schnitt vorgenommen werden. Die Destillation hat dem Schneiden unmittelbar zu folgen und wird in der gewöhnlichen primitiven Weise in kupfernen Blasen vorgenommen.

Unter normalen Verhältnissen ist auf einen Jahresertrag von 8000 Unzen Öl pro acre zu rechnen, die bei einem Marktpreise von 8 d pro Unze 266 Lstrl. 13 sh 4 d ergeben würden, so daß nach Abzug aller Unkosten ein Reingewinn von mindestens 200 Lstrl. pro acre bleibt. Der Ertrag von 10 acres Zitronellgras beträgt dagegen bei viermaligem Schnitt nur 46 Lstrl. 16 sh.

Wir möchten zu den vorstehenden Ausführungen bemerken, daß sich die Verhältnisse inzwischen wesentlich geändert haben und die Lemongrasölpreise schon wieder bedeutend zurückgegangen sind. Es dürfte mancher, der sich durch die günstigen Schilderungen veranlaßt gesehen hat, Lemongras anzubauen, trübe Erfahrungen machen.

Linaloeöl. Die Lage des Artikels hat sich im letzten Halbjahre wenig oder gar nicht verändert, denn die Hamburger Importeure behaupten nach wie vor das Monopol und wissen durch geschickte Maßnahmen zu verhindern, daß sich nennenswerte Vorräte im europäischen Markte ansammeln. Der höchste erzielte Preis für größere Partien war 17 Mk. pro Kilogramm. Der Konsum scheint sich jedoch derartigen Forderungen gegenüber sehr skeptisch verhalten zu haben, denn in den letzten Wochen zeigte man sich schon verkaufslustiger; ein Posten wurde zu 16 Mk. losgeschlagen. Neuerdings ist man wieder fester gestimmt und hält auf 16,50 Mk. pro Kilogramm.

Mandelöl, fettes, aus Aprikosenkernen. Die Haltung des syrischen Aprikosenkernmarktes hat leider alle Hoffnungen bitter getäuscht, da es die Spekulation verstanden hat, trotz des günstigen Ernteergebnisses die Preise auf über 70 Mk. pro 100 kg zu halten, so daß infolgedessen das fette Öl unter 190 Mk. pro 100 kg nicht zu liefern war.

Ein von uns kürzlich aus süßen, blausäurefreien Aprikosenkernen gepreßtes Öl dürfte ein gewisses Interesse haben und soll deswegen hier erwähnt werden. Die Kerne, die ungefähr von halber Mandelgröße waren, stammten von der Insel Mallorca und lieferten bei der Pressung 36 bis 37 % Öl, das, wie vorauszusehen war, mit dem gewöhnlichen Aprikosenkernöl vollkommen übereinstimmte.

Nelkenöl. Es hat nun doch den Anschein, als ob der pessimistische Teil der Berichterstatter recht behalten sollte, denn seit wir uns zuletzt über die Ernte 1906/07 aussprachen, mehren sich die Gerüchte, wonach der Ertrag nur knapp 60 000 Matten betragen haben soll. Da nun der Konsum von Europa und Amerika allein innerhalb eines Jahres auf rund 60 000 Matten geschätzt wird, der ganze disponible Vorrat in London, New York und Holland aber nur 41 000 Matten betragen soll (1. März 1907), so muß wohl als wahrscheinlich angenommen werden, daß diese Menge dem Weltbedarfe bis zum Greifbarwerden der Ernte 1907/08, also frühestens Ende Oktober, nicht genügen wird. Unterwegs ist nur wenig; die Abladungen im Monat Januar 1907 betrugen beispielsweise nur 5000 Matten gegen 18 000 im Januar 1906 und 23 000 im Januar 1905. ¾ des Ernteertrages soll für Europa und Amerika kontrahiert worden sein.

während die sogenannten „duty cloves", die ¼ der Produktion ausmachen, durch ein englisches Syndikat aus dem Markte genommen wurden. Der Bedarf von Indien, der etwa 40 000 Matten beträgt, konnte keine Deckung finden, und Bombay soll bereits angefangen haben, sich in Europa nach Zufuhren umzusehen. Ein kapitalkräftiger Spekulant scheint dort das Geschäft in dem Artikel vollständig zu beherrschen.

Unter diesen Umständen werden natürlich die Vorräte in Europa und Amerika in diesem Jahre stark abnehmen, wenn nicht verschwinden, und für die ersten Abladungen der Ernte 1907/08 wird reges Interesse zu konstatieren sein. Es wäre natürlich verfrüht, wollte man jetzt schon Schlüsse auf den Ausfall dieser Saison ziehen, und man kann sich umsoweniger ein Urteil bilden, als noch nicht abzusehen ist, ob die während der Ernte 1904/05 in den Pflanzungen durch ungeschicktes Pflücken angerichteten Verwüstungen sich weiter auf nachteilige Weise geltend machen werden. Im allgemeinen ist man der Ansicht, daß die Preise während des Sommers eine bedeutende Steigerung erfahren werden, und auch wir können uns den Gründen, die hierfür geltend gemacht werden, nicht ganz verschließen, obgleich wir dazu neigen, alle Berichte über den Artikel auf Grund unserer Erfahrungen sehr skeptisch entgegenzunehmen. Sollte wirklich der Fall eintreten, daß die Spekulationslager in Europa und Amerika einmal gänzlich in den Konsum übergehen, so wird dies zum mindesten die Folge haben, daß die Beurteilung des Marktes für die nächste Saison sich einfacher gestaltet.

In Hamburg wurden 1906 nicht weniger als 24 000 Matten eingeführt gegen etwa 19 500 im Jahre 1905, etwa 9600 im Jahre 1904 und etwa 17 000 im Jahre 1903. Vom wirklichen Konsum des Artikels in Deutschland geben diese Ziffern kein annäherndes Bild, da einzelne größere Firmen, z. B. auch wir, ihren Bedarf teilweise im holländischen Terminmarkte decken, und diese Zufuhren meistens auf dem Landwege hierher gelangen.

Neroliöl. Über den Stand der Kulturen lauten die Berichte vorläufig günstig. Die Bäume haben im allgemeinen nur wenig unter der großen Kälte, die diesen Winter geherrscht hat, gelitten, und soweit man es bis jetzt beurteilen kann, rechnet man auf eine gute Blütenernte. Angesichts der hohen Preise des vorigen Jahres hat man auf die Pflege der Bäume doppelte Sorgfalt verwendet, und wenn nicht wieder Frost eintritt, oder die augenblickliche Trockenheit zu lange anhält, wird der Blütenpreis ohne Zweifel auf etwa 1 Fr. pro Kilo zurückgehen, also auf die Hälfte des Wertes von 1906. Die Preise für Neroliöl werden sich im Laufe der nächsten Monate entsprechend regulieren.

Patchouliöl. Nach unserem eigenen Destillat, dessen Überlegenheit über die indischen Öle wir zu beweisen verschiedentlich Gelegenheit hatten, herrschte in den letzten Monaten rege Nachfrage, und die Position des Artikels muß als fest bezeichnet werden. Nach den letzten brieflichen Nachrichten sollen die Pflanzen auf Sumatra durch anhaltenden Regen stark gelitten haben, so daß ein bedeutender Ausfall in der Produktion für die nächsten Monate zu warten steht.

Petitgrainöl, Paraguay. Hierüber gibt es leider nichts Günstiges zu berichten, denn die Knappheit der Zufuhren hält nach wie vor an. Die Preise konnten zwar um einige Mark reduziert werden, weil die Nachfrage bei den hohen Notierungen natürlich sehr zu wünschen übrig ließ und hier und da kleine Spekulationslager auftauchten, deren Inhaber zu den lukrativen Preisen

realisieren wollten. Dank der Zuverlässigkeit unserer Lieferanten waren wir in der Lage, wenigstens den Ansprüchen des laufenden Bedarfs zu genügen. Unser Gewährsmann berichtet neuerdings, daß die Kalamität insofern eine Verschlimmerung erfahren habe, als sich nun auch noch eine entsetzliche Heuschreckenplage des Produktionsgebietes bemächtigt habe, der alle Blätter zum Opfer gefallen seien. Infolgedessen habe die an sich durch Verteuerung der Arbeitskräfte beinahe lahmgelegte Destillation dort gänzlich aufgehört, und man sei nunmehr genötigt, die Fabrikation nach entfernten Gegenden zu verlegen, die nicht von der Plage befallen seien. Die erheblichen Kosten, die hiermit verbunden sind, namentlich auch der unbequeme Transport, verteuern natürlich das Destillat entsprechend, von dem kaum mehr als einige Tausend Kilo zu erzielen sein dürften. Wie lange diese anormalen Zustände andauern werden, läßt sich natürlich nicht übersehen; jedenfalls wird aber für viele Monate auf eine Rückkehr der Notierungen auf normale Basis nicht zu rechnen sein.

Pfefferminzöl, amerikanisches. Anschließend an unsere Ausführungen vom Oktober 1906 berichten uns unsere New Yorker Freunde, daß der Stand der Kulturen durch günstiges Wetter während des Spätsommers wesentlich gebessert wurde und infolgedessen ein weit größeres Quantum Öl erzielt wurde, als man erwartete. Die Preise von Ia Öl fielen infolgedessen von 3 Doll. pro lb auf etwa 2,45 Doll., und da das Geschäft im Produktionslande sehr schleppend war, kann vorläufig kaum an eine Aufbesserung des Marktes gedacht werden. Es wäre verfrüht, jetzt schon der diesjährigen Ernte ein Prognostikon zu stellen, da irgendwelche zuverlässige Nachrichten über das Überwintern der Kulturen infolge des diesmal verspätet einsetzenden Frühjahrs noch nicht vorliegen.

Pfefferminzöl, englisches. Wie E. J. Parry[1]) mitteilt, gelangen viele Pfefferminzöle auf den Markt, die als „English distilled Peppermint Oil" angeboten werden, dagegen nichts anderes sind als in England rektifiziertes amerikanisches Pfefferminzöl, dem günstigenfalls etwas englisches Öl beigemischt ist.

Wir halten es gleichfalls für nötig, Interessenten wiederholt auf diesen Unfug aufmerksam zu machen.

Rosenöl, bulgarisches. Der Rosenölmarkt hat in den letzten Wochen eine wesentliche Befestigung erfahren, da der Winter in einigen Gegenden sehr streng war und infolgedessen die Kulturen hier und da beträchtlich gelitten haben sollen.

Von unseren Gewährsleuten erhielten wir nachfolgende Tabellen, die insofern ganz besonders interessant sind, als daraus hervorgeht, daß 1898, 1899 und 1903 aus Bulgarien weit mehr Rosenöl exportiert wurde, als die Produktion betrug, wohl der deutlichste Beweis für Überhandnahme der Verfälschung. Bei Beurteilung der Exportziffern ist natürlich zu berücksichtigen, daß darin mitunter auch die vom Vorjahre übernommenen Vorräte mit inbegriffen sind, und wenn sich auch die Abweichungen bis zu einem gewissen Grade hierdurch erklären, so bleiben trotzdem noch ganz erhebliche Differenzen, die eben nur auf „künstliche Erweiterung" der Produktion zurückzuführen sein dürften. Nur

[1]) „Chemist and Druggist" 70 (1907), 100.

verhältnismäßig gering ist der Unterschied zwischen den beiden Ziffern im Jahre 1904, wir möchten aber trotzdem an eine Besserung der Zustände nicht eher glauben, als bis weitere vergleichende Daten über die Jahre 1905 und 1906 vorliegen.

Die Rosenkulturen und ihr Ölertrag in den Jahren 1898, 1899, 1903 und 1904.

Jahr	Bebaute Fläche				Ertrag	
	Neue Kulturen	Alte Kulturen: Ertragsfähige Kulturen	Alte Kulturen: Nicht ertragsfähige Kulturen	Total	Blüten	Öl
	Décares[1])				kg	Muscals[2])
1898 . . .	8130,1	43 289,7	119,7	51 539,5	6 652 399	413 569
1899 . . .	5999,9	44 592,0	351,6	50 943,5	6 774 434	445 602
1903 . . .	3790,5	55 906,0	9,1	59 685,6	13 020 647	847 972
1904 . . .	2489,2	63 376,6	1,5	65 867,4	13 234 702	872 094

Die Ausfuhr von Rosenöl in den Jahren 1890 bis 1905 nach der Statistik der bulgarischen Regierung.

1890	3164 kg,	1898	3430 kg,
1891	3130 „	1899	3594 „
1892	2843 „	1900	5346 „
1893	2749 „	1901	3027 „
1894	3118 „	1902	3676 „
1895	3122 „	1903	6210 „
1896	3312 „	1904	4394 „
1897	3192 „	1905	5316 „

Sandelholzöl, ostindisches. Erst nach Redaktionsschluß unseres Oktoberberichtes sind uns nähere briefliche Nachrichten über das seitens der Regierung zum Verkauf gestellte Quantum Holz sowie die Auktionsdaten zugegangen. Aus ihnen geht hervor, daß sich leider unsere Hoffnung, die Regierung werde im Hinblick auf die zu erwartende schwächere Nachfrage seitens der europäischen Fabrikanten ein entsprechend geringeres Quantum anbieten lassen, nicht erfüllt hat. Wenn sich trotzdem die Preise in den Auktionen bis 20 % höher als im Vorjahre hielten, so war dies, wie wir aus zuverlässiger Quelle wissen, lediglich durch die Haltung der eingeborenen Käufergruppe hervorgerufen, die den Artikel zum Gegenstand spekulativer Unternehmungen zu machen schien. Die günstigen wirtschaftlichen Verhältnisse Indiens haben eingeborene Kapitalisten veranlaßt, Syndikate zur Hebung der Preise von Ingwer, Pfeffer, Gewürznelken usw. zu bilden, und man vermutet, daß man auch mit der Absicht umging, Sandelholz in die Reihe dieser Materialien, denen man besonderes Interesse widmen zu müssen glaubte, einzubeziehen. Von den Gesamtverkäufen, die sich nur auf etwa 2454 tons beliefen, ging ungefähr die Hälfte (1214 tons) in einheimische Hände über, während etwa 760 tons ausreichten, um der Nachfrage Europas und der Vereinigten Staaten zu genügen.

[1]) 1 Décare = 10 Ar. [2]) 208 Muscal = 1 kg.

Etwa 480 tons, also über 16 % der Anfuhr, fanden überhaupt keine Interessenten, so daß sich die Regierung veranlaßt sah, für diesen Rest nachträglich, und zwar bis zum 5. Januar, Gebote einzuholen. Die Tatsache, daß dieser Termin bis Ende Januar verlängert werden mußte, läßt zur Genüge erkennen, daß die Angebote nicht besonders zahlreich eingelaufen sind.

Die berüchtigte Spikekrankheit, von deren Ausbruch wir zuerst im Oktober 1902 berichteten, hat übrigens neuerdings wieder von sich reden gemacht. Nach einer Mitteilung des Conservator of Forests von Mysore an unsere Tellicherry-Freunde vom 7. September 1906 beschränkt sich das Krankheitsgebiet auf ungefähr zwei Quadratmeilen Landes im Staate Mysore, und zwar im Hassandistrikt, nahe der Grenze von Coorg, und hat innerhalb der letzten zwei Jahre keinen Fortschritt gemacht. Die Krankheitszone umfaßt ungefähr ein Drittel des Sandelholzgebietes in Mysore, und man hoffte Ende 1906 sagen zu können, inwieweit auf einen Rückgang oder Erlöschen der Seuche zu rechnen sein werde. Unterm 6. November wurde auf Veranlassung der Regierung des Maharaja von Mysore von dem Conservator eine umfangreiche Zusammenstellung aller Berichte über das spike-disease veröffentlicht[1]) und gleichzeitig eine Aufforderung an die Männer der Wissenschaft erlassen, sich der Auffindung eines Gegenmittels zu widmen, die eventuell mit einer Belohnung von 10 000 Rupien honoriert werden soll. Die Situation scheint also doch zu gewissen Bedenken Anlaß zu geben. Neuere Berichte liegen vorläufig hierüber nicht vor.

Sassafrasöl. Bei reger Nachfrage und unterstützt durch die hohen Safrolpreise sind die Notierungen langsam gestiegen. Angesichts der höheren Arbeitslöhne in den Produktionsdistrikten und des Aufschlags, der für das Rohmaterial bewilligt werden muß, erscheint uns der augenblickliche Wert gerechtfertigt.

Sternanisöl. Wie über Cassiaöl, so gelangen auch über diesen Stapelartikel nur noch selten zuverlässige briefliche Berichte nach Europa, und es ist lebhaft zu bedauern, daß wenig Aussicht besteht, jemals in den Besitz maßgebender statistischer Angaben über die Produktion zu gelangen. In den Ausfuhrlisten der Chinahäuser wird Sternanisöl stets mit Cassiaöl gemeinschaftlich aufgeführt, so daß die Mengenangaben weder bezüglich des einen noch des andern irgendwelchen informatorischen Wert besitzen.

Ylang-Ylangöl „Sartorius". Die Nachfrage war so rege, daß wir unsere Manilafreunde veranlassen mußten, ihre Produktion bedeutend zu vergrößern. Wir hoffen nunmehr, allen Anforderungen des Konsums gerecht werden zu können.

P. Kettenhofen[2]) hat die Wirkungen des Ylang-Ylangöles, das wir ihm zu dem Zwecke zur Verfügung gestellt hatten, auf Mikroorganismen, auf farblose Blutzellen, auf Kaltblüter, auf Warmblüter, den Einfluß auf die Atemgröße und den Blutdruck und die Wirkung bei normaler und gesteigerter Reflexerregbarkeit untersucht und ist dabei zu folgenden Resultaten gekommen. Das Ylang-Ylangöl schädigt bzw. tötet Mikroorganismen und verhütet Fäulnis und Gärung infolge seiner lähmenden Einwirkung auf das Protoplasma der Fäulnis- und Verwesungsfermente. Farblosen Blutzellen gegenüber

[1]) Selections from reports and notes on spike disease in Sandal. Cola Lodge 1906. Von dieser Schrift sind uns eine Anzahl von Exemplaren zur Verfügung gestellt worden, von denen wir an Interessenten gern abgeben.

[2]) Inaugural-Dissertation, Bonn 1906.

ist die Wirkung analog; die Zellen werden gelähmt und an der Auswanderung aus der Blutbahn gehindert, wodurch eine beginnende Eiterung unterdrückt wird. Im Organismus des Kaltblüters erzeugt Ylang-Ylangöl schon bei geringer Gabe eine allgemeine Lähmung, die bei gesteigerten Dosen zum Tode führt. Beim Warmblüter tritt zwar eine vorübergehende Herabsetzung der Funktionen ein, jedoch ohne erheblichen Schaden für den Organismus. Puls- und Atemfrequenz werden geringer, Atem und Blutdruck schwächer; die Tiere zeigen etwas apathisches Verhalten. Bei einer durch Krampfgifte gesteigerten Reflexerregbarkeit wird diese durch Gaben von Ylang-Ylangöl gemildert und die Krämpfe werden aufgehoben. Wollte man diese Resultate auf den Menschen übertragen, so dürften nach Kettenhofen bei nicht allzustarken Gaben, abgesehen von den erwähnten, keine Symptome einer ernsteren Erkrankung hervorgerufen werden. Die normale Reflexerregbarkeit wird zunächst herabgesetzt und bei genügend hohen Gaben des Öles ganz aufgehoben.

Bei der Behandlung der Malaria könnte es als Ersatz für Chinin angewandt werden, wo dieses nicht vertragen wird oder aus bestimmten Gründen nicht gegeben werden kann.

Zimtöl, Ceylon. Das Geschäft in dieser Spezialität unseres Hauses war im vergangenen Halbjahre ein sehr reges, und obwohl wir für umfangreiche Zufuhr von Zimtchips Sorge getragen hatten, gelang es uns nicht in allen Fällen, dem Bedarfe zu genügen. Infolge steigender Nachfrage nach dem Rohmaterial auch seitens der Gewürzindustrie zogen die Preise bald von 2 d auf $2^3/_{16}$ d pro lb an, so daß auch eine Erhöhung der Notierungen für unser Destillat nicht umgangen werden konnte. Aus nachfolgender Ausfuhrstatistik der Handelskammer in Colombo ist die enorme Zunahme des Exports von Zimtchips ersichtlich:

1897	1 067 051 lbs.	1902	1 763 679 lbs.
1898	1 414 165 „	1903	2 253 269 „
1899	1 829 127 „	1904	2 368 351 „
1900	1 863 406 „	1905	2 325 514 „
1901	1 516 083 „	1906	2 531 614 „

Dagegen ist die Ausfuhr von Zimtöl aus Ceylon in der gleichen Zeit von 181 536 oz auf 158 344 oz zurückgegangen, wohl ein deutlicher Beweis dafür, daß die Überlegenheit der Qualität des europäischen Destillats gegenüber dem Ceylon-Öl anfängt, sich auf seiten der Konsumenten geltend zu machen.

Wie wir der „Pharmazeutischen Zeitung“[1]) entnehmen, empfiehlt der amerikanische Arzt Roß auf Grund 16jähriger Praxis das Zimtöl als ein vorzügliches Mittel gegen Influenza. Man gibt alle zwei Stunden 10 bis 12 Tropfen, bis die Temperatur wieder normal ist. Von diesem Zeitpunkt an genügen ein bis zwei Tage lang dreimal täglich 10 Tropfen.

Copaivabalsamöle.

Philippinen-Holzöle. Unter diesem Namen faßt A. M. Clover[2]) flüssige Balsame von sehr schlechtem Trocknungsvermögen und mit einem hohen Gehalt (75 % und mehr) an flüchtigen Substanzen zusammen. Clover beschreibt drei verschiedene Sorten von Ölen:

---

[1]) Pharm. Ztg. 51 (1906), 1074.

[2]) „Philippine Journ. of Science“ 1 (1906), 191.

1. Supaöl. Die Stammpflanze Sindora Wallichii Benth. (ebenso wie Copaifera zur Familie der Leguminosen gehörend) ist über sämtliche Inseln verbreitet. Ein frisch angeschlagener Baum liefert etwa 10 l des Produktes, das durch Aushöhlen des Stammes gewonnen wird. Das Öl bildet eine bewegliche, homogene, schwach gelb gefärbte Flüssigkeit mit leichter Fluoreszenz und schwachem, aber charakteristischem Geruch.

2. Apitongöl (Balao). Die Stammpflanze dieses bei den Eingeborenen allgemein bekannten Öles ist Dipterocarpus grandifluus. Der in der Zusammensetzung dem eben beschriebenen ähnliche Balsam besteht im allgemeinen aus einem festen Harz, aus Wasser und 25 bis 40 % flüchtigem Öl. Er dient zum Kalfatern der Boote oder als Holzlack und wird für diese Zwecke mit anderem festen Harz oder mit Kalk vermischt; bisweilen wird er auch zu Beleuchtungszwecken verwendet. Läuft das Harz schwer aus dem angeschlagenen Baum, so wird dieses angezündet; das dann schnell nachfließende Produkt färbt sich in letzterem Falle allerdings dunkel. Das Maximalquantum, das ein Baum pro Tag zu liefern vermag, beträgt etwa 1 kg. Frisches Harz ist weiß, dunkelt aber allmählich nach und trocknet leicht beim Stehenlassen in dünner Schicht; es bildet keine homogene Flüssigkeit und enthält große Mengen körniger Substanzen, die sich aber nicht lösen, sondern in der Flüssigkeit suspendiert bleiben. Es riecht schwach, aber charakteristisch, scheint sich, außer in Alkohol, in allen Lösungsmitteln zu lösen und enthält Wasser, das ohne weiteres nicht abgeschieden werden kann.

3. Panaoöl (Malapaho). Stammpflanze ist Dipterocarpus vernicifluus Blanco. Dieses Öl wird nicht so viel verwandt wie Balao, wahrscheinlich weil es viel schwerer trocknet. Die Darstellung ist dieselbe wie bei dem letzteren. Das frische Öl ist weiß, zähflüssig und von charakteristischem Geruch, durch den es von ähnlichen Produkten unterschieden werden kann.

Elemiöl.

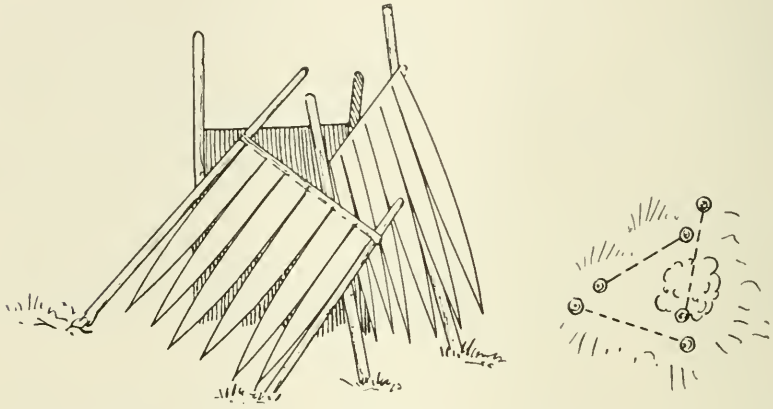
Die botanische Abstammung des Manila-Elemiharzes, auf den Philippinen „brea" genannt, ist bekanntlich bisher noch nicht mit Sicherheit festgestellt. Man wußte nur, daß das Harz von Burseraceen geliefert wurde, und vermutete als Stammpflanzen einerseits Icica Abilo Blanco, anderseits Canariumarten. Wie wir einer Notiz im „Chemist and Druggist"[1]) entnehmen, ist diese Frage nunmehr endgültig von seiten des kürzlich eingerichteten Bureau of science of the Government of the Philippine Islands entschieden worden, und zwar durch die Arbeiten von E. D. Merrill, der durch eine eingehende Prüfung des botanischen Materials die zuerst von Bentley und Trimen aufgestellte Behauptung, daß Elemi von einer dem Canarium commune ähnlichen Canariumart gewonnen wird, bestätigt gefunden hat. Nach den Untersuchungen Merrills ist die das Elemi liefernde Pflanze Canarium luzonicum (Miq.) A. Gray, eine den Philippinen eigentümliche Spezies, die dem Canarium commune nahesteht, aber nicht damit identisch ist. Andere Canariumarten enthalten zwar auch Elemi, für den Export kommt aber nur das von Canarium luzonicum stammende Harz in Betracht. Icica Abilo Blanco liefert kein Elemiharz. Woraus die hier wiedergegebenen Angaben des „Chemist and Druggist" entnommen sind, ist dort leider nicht erwähnt. In dem von dem Bureau of science veröffentlichten „Philippine Journal of science", worin wir die Original-

[1]) „Chemist and Druggist" 69 (1906), 678.

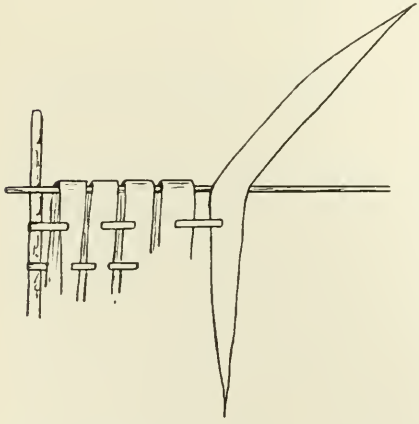
arbeit vermuteten, fanden wir in einer von Merrill herrührenden Studie über die Flora des Lamao Forest Reserve zwar eine kurze Beschreibung einiger Canariumarten,[1]) aber keine den obigen Gegenstand betreffende Bemerkung.

Attap als Beschattungsmittel junger Pflanzen.

Herr Lorenz Meyer schreibt uns folgendes: Die Malaien beschatten die jungen Pflanzen, indem sie drei „Attaps" nehmen und sie in nachstehender Weise aneinanderstellen:



In zwei bis drei Monaten zerfällt das Attapschutzdach der Bäumchen; dann sind diese aber meist schon so bewurzelt, daß sie das Sonnenlicht vertragen können.



Attap, Nipa fruticans, ist eine Palmenart, die keinen Stamm bildet, im Sumpfe wächst und nur ihre hohen Blattwedel in die Höhe sendet. Sie wächst überall neben den malaiischen Häusern, da man die trockenen Blätter jeden Augenblick braucht, um schadhaft gewordene Stellen der Dächer auszubessern. Das lange Blatt wird frisch über einen dünnen Rottangstab gebogen und durch einen, manchmal zwei dünnste Rottangstäbchen durchbohrt und so befestigt. Dann trocknet das Blatt von selbst ein und nimmt erst eine gelbe, dann braune Farbe an. Ein solches Attapdach dauert bei Häusern, die von Europäern bewohnt werden, vier bis fünf Jahre und mufs dann erneuert werden. Die dafür benutzten Attapstäbe sind 6 Fufs und mehr lang. Für den Zweck, Bäumchen zu beschatten, werden nur ganz kurze Stücke von 1 bis $1^1/_2$ Fufs gemacht, soweit einem keine alten Attaps zur Verfügung stehen, was bei der häufigen Dacherneuerung am eignen oder am Nachbarhause meist der Fall ist.

[1]) „The Philippine Journal of science" 1 (1906), Supplement I, 71.

Auszüge und Mitteilungen.

Das Kaiserlich deutsche Konsulat in Johannesburg macht auf Grund von Zeitungsnachrichten, daß in Deutsch-Ostafrika Anfänge mit der Ölproduktion gemacht worden sind, in einem Bericht vom Februar a. c. darauf aufmerksam, daß im Distrikt von Johannesburg eine große Nachfrage nach Erdnußöl besteht, da die chinesischen Grubenarbeiter es mit Vorliebe zum Kochen verwenden.

Es ist aus diesem Grunde eine Ölmühle in Natal errichtet worden, die einen Teil des Bedarfs deckt; sie soll aber teuer arbeiten, da sie in der Nähe nicht genügende Mengen von Erdnüssen erhalten kann und daher stark auf die Einfuhr hiervon angewiesen ist.

Die Ölmühle liefert das Öl meist in verzinkten Blechkannen nach Art derer, die in Amerika vielfach zur Ausfuhr von Petroleum verwandt werden. Die Kannen enthalten je 4¼ englische Gallonen; zwei Kannen sind in einer Kiste enthalten. Der Preis frei Bahnstation Durban stellt sich auf 31 Schilling 10 Pence pro Kiste. Auf Wunsch geschieht der Versand auch in Fässern, und der Preis beträgt dann 46 Schilling 6 Pence pro Cwt. (112 englische Pfund).

Erdnußöl aus Deutschland oder den deutschen Kolonien trägt im südafrikanischen Zollverein einen Einfuhrzoll von 15 % vom Wert. Der für den Transvaal am günstigsten gelegene Hafen ist bekanntlich Delagoa-Bai; Hafen- und Speditionsgebühren stellen sich dort je nach Größe der Verschiffung auf 4 Schilling bis 7 Schilling 6 Pence pro Tonne von 2240 englische Pfund. Die Bahnfracht von Laurenço Marques, Delagoa-Bai, nach Johannesburg beträgt für Erdnußöl 5 Schilling für 100 englische Pfund.

„Le Phare d'Alexandrie" vom 29. April a. c. bringt über eine neue Gemüsepflanze „Helianti" einen interessanten Artikel, dem wir die wichtigsten Punkte entnehmen:

Die Pflanze „Helianti" oder in Nordamerika „Salsifis" genannt, ist eine Varietät von Helianthus, die ungefähr zwischen Helianthus doronicoides und H. decapetulatus steht. In ihren Rhizomen soll sie ein ganz vorzügliches Gemüse liefern, das sich nicht nur durch angenehmen Geschmack, sondern auch durch leichte Verdaulichkeit auszeichnet. Die Ertragsfähigkeit eines Feddan = 1 Acre beträgt mindestens 40 000 kg Knollen und ist doppelt so groß als die einer gleich großen Fläche an Kartoffeln. Nicht zu verkennen ist der große Vorzug der Pflanze, der sie hauptsächlich für trockene heiße Gebiete wertvoll macht, da sie die größte Hitze leicht verträgt und einer Bewässerung ganz und gar entbehren kann. Wenn sich die erwähnten Vorzüge in Zukunft bewahrheiten sollten, so dürfte allerdings diese Pflanze für trockene Gegenden bald eine große Rolle spielen. Auch als Grünfutter soll sie wertvoll sein, außerdem liefern die Knollen einen Alkohol, welcher dem der Kartoffel bei weitem vorzuziehen sei.

Die Pflanze wird von November bis April gepflanzt, und zwar ist es gleichgültig, ob der Boden trocken, feucht oder selbst sumpfig ist. Nach einem halben Monat beginnt schon die Ernte (? Die Red.) Die Knollen bewahrt man in feuchtem Sande oder, mit Stroh zugedeckt, an freier Luft auf. Meist schrumpfen

sie etwas ein, jedoch genügt mehrstündiges Liegen im Wasser, um ihnen ihre frühere Frische und ihren Wohlgeschmack wiederzugeben.

Mit der Pflanze werden zur Zeit von einem Österreicher Ruscovich Kulturen bei Alexandrien gemacht. Sollten dieselben den erhofften Erfolg bringen, so dürfte sie für ganz Ägypten und wohl für manche andere subtropischen Länder eine große Wohltat werden.

Baumwollausstellung in London. Herrn Dr. R. Hennings in London verdanken wir die nachfolgende Mitteilung: Die Ausstellung, die gegenwärtig in den Räumen des Commercial Intelligence, Zweiges des Handelsamtes, 73 Basinghall Street London, zu sehen ist, wurde von der British Cotton Growing Association organisiert und hat zum Zweck, in erster Linie die Brauchbarkeit westindischer Baumwolle für feine Fabrikate darzutun. Spitzen — eine Imitation der Brüsseler —, Tücher, Handschuhe usw. werden gezeigt, die in der Tat vorzüglich gearbeitet sind und einen Glanz besitzen, der die Ware nur schwer von Seide unterscheiden läßt. Es ist dieses eine der Haupteigenschaften der westindischen Qualität. Die aus dieser hergestellten feinen Garne stehen im Preise höher als Seide.

Einige vorzügliche Photographien geben die Ginstation in St. Vincent wieder, die von der B. C. G. A. und von der Regierung errichtet wurde, nunmehr aber von den Pflanzern übernommen ist. An den Wänden angebrachte Tabellen weisen auf die großen Fortschritte des Baumwollbaues hin. Die Anbaufläche in Barbados ist von 800 Acres im Jahre 1903 auf 5000 im Jahre 1907 angewachsen:

	Acres	Ballen	Durchschnittspreis
1903/04	800	642	15,48 d
1904/05	1647	806	14,55 „
1905/06	2000	1210	15,20 „
1906/07	5000	—	— „

1903 exportierte Westindien 1000 Ballen im Werte von 20 000 Pf. Strl., und man erwartet, daß in diesem Jahre das Zehnfache erreicht wird.

Baumwollmuster von allen Teilen britischer Besitzungen werden alsdann gezeigt: Westafrika, Nord- und Südnigerien, Britisch-Zentralafrika, Uganda, Indien, Queensland usw. Letzteres Land hat gute Fortschritte gemacht. 1903 waren nur 30 Acres in Bearbeitung, die einen Ertrag von 30 000 lbs. lieferten, 1905 dagegen 171 Acres mit einer Ausbeute von 113 000 lbs. In Frage kommt in erster Linie der Moreton-Distrikt. Die B. C. G. A. erwartet in diesem Jahre eine Ernte von 500 000 lbs. (1900 270 000 lbs., 1905 150 000 lbs.).

Die Ausstellung ist geschmackvoll arrangiert und sollte dazu beitragen, das Interesse für den Baumwollbau zu fördern, das in englischen Kreisen noch immer viel zu wünschen übrig läßt und der B. C. G. A. zu berechtigten Klagen Veranlassung gibt.

Zuckererzeugung Argentiniens in der Kampagne 1906. Argentinien hat sich unter den Rohrzucker erzeugenden Ländern eine bedeutende Stellung erobert; seine Jahresproduktion schwankt gewöhnlich zwischen 120 000 und 140 000 t. Die größte Menge produziert die Provinz Tucuman, wo in 28 Zuckerfabriken etwa 80 % der gesamten argentinischen Zucker-

produktion hergestellt werden. Die übrigen Zucker erzeugenden Provinzen, auf die mithin nur 20 % der Gesamtmenge entfallen, sind Salta, Jujuy, Chaco und Formosa.

In der Kampagne 1906 erreichte die Zuckerproduktion Argentiniens nur 114 500 t. Da man den einheimischen Bedarf der Republik auf 100 000 bis 110 000 t veranschlagt, dürfte nur eine geringe Menge für den Export übrig bleiben. (The Louisiana Planter and Sugar Manufacturer.)

Neue Literatur.

Bericht der Lancashire Privaten Baumwoll-Untersuchungskommission über ihren im Frühjahr 1906 erfolgten Besuch der Baumwolle erzeugenden Gegenden der Vereinigten Staaten von Nordamerika. Aus dem Englischen übersetzt von Friedrich Wilhelm, Sekretär der Vereinigung Sächsischer Spinnereibesitzer j. P., Chemnitz i. Sa. Im Selbstverlag. Kommissionsverlag von O. Mays Buchhandlung (E. Röder), Chemnitz.

Der Kommission war aufgegeben, „an Ort und Stelle so gut wie möglich die Kosten des Baumwollanbaues zu ermitteln sowie die ökonomischen Bedingungen, unter denen Baumwolle in den Baumwollbezirken der Vereinigten Staaten gewonnen wird, festzustellen, ebenso die verschiedenen Betriebsweisen der Entkernung, der Verpackung und Handhabung des Vertriebs und des Transportes des Produktes zu untersuchen". Da die Beobachtung sich auf eine baumwollproduzierende Region von 750 000 englischen Quadratmeilen oder 480 000 000 acres erstrecken sollte, so war die Aufgabe naturgemäß keine leichte, und so stellt denn der Bericht einen Versuch dar, die an unzähligen Punkten einer Reise von 7000 Meilen erhaltenen Auskünfte zusammenzufassen. In der sachgemäßen Übersetzung des Originalberichtes, von dessen 10 Anhängen nur die Nummern VII, VIII und X als für die deutsche Baumwollspinnerei in Betracht kommend berücksichtigt wurden, findet der Interessent wertvolle Aufschlüsse über oben angeführte Punkte.

Arbeiten aus dem Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin. Herausgegeben von Dr. H. Thoms, Professor und Leiter des Pharmazeutischen Institutes der Universität Berlin. Dritter Band, umfassend die Arbeiten des Jahres 1905. Mit 7 Textfiguren und 1 Tabelle. Verlag von Urban & Schwarzenberg in Berlin und Wien.

Von den zahlreichen Untersuchungen, die unter Leitung des Herrn Professors Dr. Thoms gemacht wurden, weisen wir an dieser Stelle hauptsächlich auf die Arbeiten aus der Abteilung für die Untersuchung von Nahrungs- und Genußmitteln und technischen Produkten aus den Kolonien hin, und zwar dürften in diesem Abschnitt die Kautschukuntersuchungen, ferner die größeren Abhandlungen über die Karite-Gutta-Pflanze und über das fette Öl der Samen von Manihot Glaziovii von allgemeinem Interesse sein.

Deutsch-Südwestafrika, Kriegs- und Friedensbilder. 100 Originalaufnahmen von Friedrich Lange in Windhuk. Verlag von Franz Rotloff in Windhuk, 1907.

Dieses stattliche Werk führt uns in einer Reihe von scharfen und in jeder Beziehung gut gelungenen Bildern Land und Leute aus Deutsch-Südwestafrika vor Augen. Wenn auch bei der verhältnismäßig geringen Anzahl von Bildern nur gewisse Gegenden berücksichtigt werden konnten, außerdem eigentliche Kriegsbilder, wie der Titel erwarten ließe, kaum vorhanden sind, so dürften doch die interessanten Darstellungen aus einem Gebiete, das noch kürzlich der Schauplatz hartnäckiger Kämpfe war, manchem lehrreiche Anregung bieten. Interessant sind auch die Bilder einiger durch den Aufstand bekannt gewordenen Hererohäuptlinge.

Dem Werke ist noch eine kurze Beschreibung des Landes und seiner Entwicklung beigegeben.

Die Geldverhältnisse im heutigen Afrika in ihrer Entwicklung. Von D. Kürchhoff. Aus den Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg, Band XXII, 1907.

Dieser Aufsatz gibt zunächst ein Bild der historischen Entwicklung der Geldverhältnisse in Afrika, um dann im zweiten Teil diejenigen Münzsorten zu behandeln, welche im heutigen Afrika in den verschiedenen Ländern gangbar sind.

Zur Methodik des Ackerbaues in Vorderindien und in Deutsch-Ostafrika. Eine vergleichende Betrachtung von Regierungsrat Dr. Walter Busse.

Wir wollen nicht verfehlen, auf diesen Aufsatz, der im „Deutschen Kolonialblatt“ Nr. 10 vom 15. Mai 1907 erschienen ist, besonders aufmerksam zu machen, zumal er aus der Feder eines in kolonialen Fragen so bewanderten Mannes stammt.

Geschäftliche Mitteilungen.

Dieser Nummer liegt ein Prospekt, „Kolonialmaschinen“ der Firma Fried. Krupp Aktiengesellschaft Grusonwerk, Magdeburg-Buckau, bei, worauf wir Interessenten besonders aufmerksam machen.

Die bekannte Samenhandlung Joseph Klar, Berlin, Linienstraße 80, teilt uns mit, daß sie zum Zwecke der Belehrung für die Schuljugend, Missionare und angehende Ansiedler eine Samenkollektion der wichtigsten Nutz- und Kulturpflanzen unserer Kolonien zusammengestellt hat. Die Sortimente sind in einfacher Verpackung mit kurzer Notiz über Brauchbarkeit und Verwendung, Heimat u. a., ferner mit lateinischem und deutschem Namen versehen. Der Preis stellt sich wie folgt:

25	Sorten	12 M.
50	„	22 „
100	„	36 „

Marktbericht.

Die Preise verstehen sich pro 100 kg unverzollt. Hamburg, 22. Juni 1907.

Aloë Capensis 90—94 Mk.
Arrowroot 30—70 Mk.

Balsam. Copaivae 420—650, Peru 1950—2050, Tolutanus 190—250 Mk.

Baumwolle. Nordamerik. middling fair — good middling 141,00—141,50, middling 129,00 bis 129,50, low middling 121,00 — 121,50, good ordinary 112,50—113.00 Mk.
Ägyptische fully good fair: Abbassi —,—, Joanovich —,—, Mitafifi 181,50, Upper Egypt —,—.
Ostindische, Bengal superfine 75,00, fine 71,50, fully good 69,00 Mk.
Peru, mod. rough ——— Mk.
Westindische 118,00—130,00 Mk.

Baumwollsaat, ostafr. 10,00 M.

Calabarbohnen 65 Mk.
Catechu 44—60 Mk.
Chinin. sulphuric. 27—29 Mk. pro Kilo.
Cochenille. Ten. gr. 460—480, Zacatilla 420 bis 440 Mk.
Copra. Ostafrikanische 44—48,00, westafrikanische 38—46,00 Mk.
Cortex. Cascarillae 150—180, Quillay 50—55 Mk.
Cubeben 90—125 Mk.
Curcuma. Bengal 44—48, Madras 60—66, gemahlen 46—54 Mk.

Datteln. Pers. 24—26, Marokkanische 90—120 Mk.
Dividivi 22—28 Mk.
Elfenbein 13,75 Mk. für ½ kg für Kamerun-Zähne von 15 bis 16 lbs.
Erdnufs. Geschälte ostafrikanische 33,50—34,50 Mk.
Farbhölzer. Blau, Lag. Camp. 11,00—19, Rot, Pernambuco 14—15, Westafrika 8,00—10,00 Mk.
Feigen. Smyrna 26—36, Smyrna Skeletons 64—70 Mk.
Folia Coca 115—185, Matico 230—260, Sennae 70—140, Ostindische 25—90 Mk.

Gerbholz. Quebrachoholz in Stücken 10,50—10,75, pulveris. 11,00—11,50 Mk.
Gummi. Arabicum Lev. elect. 80—300, do. nat. 60—80, Senegal 70—250, Damar elect. ———, Gutti 700—800 Mk.
Guttapercha. I. 800—1500, II. 300—600 Mk.

Hanf. Aloë Maur. 60—70, Manila 74—130, Sisal 70 bis 78, Ixtle Palma 48—50, Ixtle Fibre 47—56, Zacaton 130—220 Mk.
Häute. Gesalzene Kuh- ohne Horn und Knochen 100—114, trock. Buenos Ayres ———, trock. Rio Grande 216—220, trock. Westindische 190—216, Valparaiso gesalzene 120, Ostindische Kips 150—300, Afrikanische Kips 140—220 Mk.
Holz. Eben-, Ceylon 18—24, Kamerun 10,00—18,00 Jacaranda brasil. 16—50, ostind. 16—40, Mabagoni (pro 1/100 cbm), Mexik. 1,70—2,75, Westindisches 1,50 bis 2,00, Afrikanisches 0,70—3,00, Teak Bangkok 2,10—3.50 Mk.
Honig. Havana 42,00—44,00, Californischer 70—74 Mk.
Hörner (pro 100 Stück). Rio Grande Ochsen 55 bis 65, desgl. Kuh 23—27, Buenos Ayres Ochsen 30—50, desgl. Kuh 15—17 Mk.

Indigo. Guatemala 450—950, Bengal. f. blau u. viol. 1300—1350, gut viol. 1050—1100, ord. gef. u. viol. 700—800, Madras 400—800, Java 1000 bis 1400 Mk.
Ingber. Candierter in Kisten 14,50—19 pro 50 kg, in Fässern 34,00—35,00 Mk.

Jute. Ostindische 30—36 Mk.

Kaffee. Rio ord. 70—82, fein ord. 80—100, Santos ord. 68—84, regulär 82—100, Bahia 64—78, Guatemala 82—162, Mocca 140—190, Afrikan. (Lib. native) 90, Java 118—220 Mk.
Kakao. Caracas 180—260, Guayaquil 200—214, Samana 174—178, Trinidad 196—210, Bahia 178 bis 180, St. Thomé 168—174, Kamerun —, Victoria 160, Accra 166, Lagos 166, Liberia 158 Mk.
Kampfer, raffiniert 1000—1005 Mk.
Kaneel. Ceylon 168—340, Chips 42,50—44 Mk.
Kardamom. Malabar, rund 320—560, Ceylon 300 bis 720 Mk.
Kassia lignea 96—107, flores 240 Mk.
Kautschuk. Para fine hard cure loko 1010—1015, Para fine hard cure-Lieferung 1015—1020, Scrappy Manaos 820, Peruvian balls 780—785, Ia. feine Mattagrosso sheets 717,50—720, Adeli niggers 947,50 Mk.
Kolanüsse, getrocknete 40—50 Mk.
Kopal. Afrikanischer, roh 90—360, gereinigt 250 bis 500, Zanzibar 475—750, Manila 45—120 Mk.

Lignum. Qnass. Jam. 15—30 Mk.

Macis. Blüte 320—420, Nüsse 130—340 Mk.
Mais, afrik. 9,00 Mk.
Nelken. Zanzibar 156—160 Mk.
Nelkenstengel 47—48 Mk.
Nuces vomicae 24—26 Mk.

Öl. Baumwollsaat 67—68, Kokosnufs Cochin 88—89, Ceylon 80,00—81.00 Mk.
Palmöl, Lagos 64—65, Accra Togo 60,00—61,00, Kamerun 62,00 Mk.
Ricinus, med. 70—85 Mk. per 1kg.
Ölkuchen pro 1000 kg. Palm- 130—135, Baumwollsaat- 152—155, Erdnufs- 145—165 Mk.
Opium 2300—2350 Mk.
Orlean. Guadeloupe 75—80 Mk.
Orseille-Moos. Zanzib. 40—60 Mk.

Palmkerne. Kamerun, Lagos 36,50—36,80, Togo 36,00—36,20 Mk.
Perlmutterschalen. Austr. Macassar 290 bis 400, Manila 240—300, Bombay 140—200 Mk.
Pfeffer. Singapore, schwarzer 88—89, weifser 120 bis 126, Chillies (roter Pfeffer) 75—85 Mk.
Piassava. Bahia 72—112, Liberia 36—60 Mk.
Piment. Jamaika 52—56 Mk.

Radix. Chinae 30—40, Ipecacuanhae 1375—2000, Senegae 475—650 Mk.
Reis. Karoliner 56—60, Rangoon geschält 20,80—23,50, Java, geschält 30—36 Mk.
Sago. Perl- 23,00—24,00, Tapioca, Perl- 44—45 Mk.
Sesamsaat. Bunte Mozambique und helle Zanzibar 32,00—32,50, Westafrikanische ———— Mk.

Tabak. Havanna-Deckblatt 1000—4000, Brasil 60 bis 200, Java und Sumatra 100—1500 Mk.
Tamarinden. Calcutta 27,00—28,00 Mk.
Tee. Congos, Foochow- und Shanghai Sorten ord. bis extrafein pro ½ kg 0,55—2,50, Souchongs 0,55 bis 2,50, Pekoes bis gut mittel 2—3,50, Ceylon 0,60—2,50, Java 0.55—1.50 Mk.
Tonkabohnen 375—675 Mk.
Vanille. Bourbon pro 1 kg 20—38 Mk.
Wachs. Carnauba (Pflanzenwachs) 312—400,00, Japan 116—120,00 Mk.

Exportbuchhandlung C. Boysen

Hamburg I, Heuberg 9.

Bücher, Zeitschriften, Musikalien, Schulutensilien usw.

Deutsche und ausländische Literatur.

Ausführliche Kataloge stehen zu Diensten.

Theodor Wilckens

Maschinen — Transportmittel — Geräte — Werkzeuge

Hamburg, Afrikahaus,
Gr. Reichenstraße 25/33.
Telephon I, Nr. 8416. Börsenstand: Pfeiler 54.

Berlin
NW. 7, Dorotheenstraße 22.
Telephon I, Nr. 9726.

Telegramm-Adresse:
Tropical, Hamburg. — Tropical, Berlin.
A. B. C. Code 5. — Standt & Hundius.

Bankkonto:
Filiale der Deutschen Bank, Hamburg.
Deutsche Bank, Depositenkasse A, Berlin.

Lieferung ab Fabriklager Hamburg.

Ackerbaugeräte und Maschinen.
Anstreichmaschinen f. Handbetrieb.
Ärztl. Instrum. u. Medikamente.
Automob. f. Pers.- u. Gütertransp.

Bagger. Bahnen. Backöfen.
Ballenpressen.
Baumaterialien und Beschläge.
Baumrodemaschinen.
Baumschutzringe.
Baumwoll-Entkern.-Maschinen.
Bergbau-Masch. u. Gerätschaften.
Bierbrauerei-Masch. u. Utensilien.
Bleichert'sche Seilbahnen.
Bleichert'sche Verladevorricht.
Bohrapparate und Werkzeuge.
Bohrausführungen auf Wasser, Kohle, Mineralien.
Brennerei-Masch. u. Utensilien.
Brutapparate.

Cement- u. Cementstein-Masch.

Dachpappen.
Dammschaufeln.
Dampfmaschinen und -Schiffe.
Dampflastwagen.
Dampfwasch-Anlagen.
Desinfektions-Masch. f. Handbetr.
Draht, Drahtgewebe, Drahtstifte.
Dreschmaschinen.

Eisen- und Stahlwaren.
Eis- und Kältemaschinen.
Elektrische Anlagen.
Elektro-Isolierkitt „Stephan".
Entfaserungs-Maschinen.
Erdnuß-Schälmaschinen.

Fabrik-Einrichtungen f. alle landwirtschaftl. u. industr. Zweige.
Fahrräder und Motorräder.
Farben. Filter.
Feuerlösch-Geräte und Utensilien.

Geldschränke und Kassetten.
Geräte für Landwirtschaft, Bergbau, Eisenbahnbau usw.
Gerberei- und Ledermaschinen.
Göpel- oder Roßwerke.

Häuser, Tropen- aus Holz u. Eisen.
Hanf-Entfaserungs-Maschinen u. -Anlagen.
Holzbearbeitungs-Maschinen.
Hydraulische Pressen.

Jutesäcke, Ballenstoff.

Kaffee-Erntebereitungs-Anlagen.
Kakao-Erntebereitungs-Anlagen.
Kautschuk-Gewinnungs-Masch. Instrum., Messer- u. Blechbech.
Kokosnuß-Erntebereitungsanlag. u. Maschinen f. Kopra u. Faser.
Krane- und Hebevorrichtungen.
Krankenh.-, Lazarett-Einrichtung.

Landwirtschaftl. Geräte u. Masch.
Lokomobilen. Lokomotiven.

Maschinen für alle landwirtschaftlichen, industriellen und bergbaulichen Zwecke.
Maschinenöle und Bedarfsartikel.
Medikamente u. medizin. Instrum.
Metall-Zement »Stephan«.
Mineralwasser-Apparate.
Molkerei-Einrichtungen.
Motoren für Wind, Benzin, Petroleum, Spiritus, Elektrizität.
Motorboote und -Wagen.
Mühlenanlagen und Maschinen für Hand- und Kraftbetrieb.

Ölmühlen und Pressen.
Ölpalmenfrucht-Bereitungs-Anlagen.

Persennige.
Petroleum-Motoren.
Pflanztöpfe.
Pflüge, Eggen, Kultivatoren.
Photographische Apparate usw.
Plantagen-Geräte und Maschinen.
Pumpen jeder Art.

Reismühlen-Anlag. u. Maschinen.
Rostschutzölfarbe „Eisena".

Sägewerks-Anlagen.
Sättel, Reitzeuge, Geschirre für Pferde, Ochsen, Esel.
Schmiede- u. Schlosser-Werkstatt-Einrichtungen. Segeltuch.
Seifenfabrikations-Einrichtungen.
Seile aus Hanf und Draht.
Speicheranlagen.
Spiritus-Brennerei-Einrichtungen.
Spiritus-Motore, -Lokomobilen.
Spritzen, Feuerlösch-, Garten- und Desinfektions-.
Stahlwaren, -Blech, -Draht.
Steinbrecher.
Straßenwalzen.

Tabak-, Cigarren- u. Cigaretten-Fabrikationsmaschinen.
Telegraphen- u. Telephon-Kabel und Anlagen.
Tierfallen.
Treibriemen.
Trocken-Anlagen und -Häuser.
Tropen-Ausrüstung.

Verpackungs-Materialien.

Waagen aller Art.
Wäscherei-Maschinen u. Anlagen.
Wagen u. Karren für alle Zwecke.
Wasser-Bohrungs-Apparate.
Wasser-Reinigung.
Wasser-Versorgungs-Anlagen.
Werkzeuge u. Werkzeugmasch.
Windmotore.

Zelte.
Zerkleinerungs-Maschinen.
Ziegelei-Maschinen.
Zuckerfabrikations-Maschinen.

Ausführung aller maschinellen Einrichtungen.

Lieferung sämtlicher Maschinen, Gerätschaften, Apparate, Transportmittel und Zubehörteile für alle industriellen bergmännischen und landwirtschaftlichen Betriebe, z. B.: für Agaven-, Baumwoll-, Kaffee-, Kakao-, Kautschuk-, Kokospalmen-Pflanzungen.

Einrichtung von Mühlen für Korn, Mais, Reis, für Hand- u. Göpelbetrieb, für Wind-, Wasser- u. Dampfkraft.

Ölmühlen und Pressen für Baumwollsaat, Erdnuß, Kopra, Bohnen, Palmfrüchte, Ricinus, Sesam.

Einrichtung von Spiritus-Brennereien u. Zuckerfabriken, Dampfwasch- u. Eis- u. Kühlanlagen, Bergwerks- und Wasserwerks Anlagen, Holzsägereien und Seilfabriken, Seifen- und Kerzenfabriken.

Lieferung von Eisenbahnen, Feldbahnen, Seilbahnen, Automobilen, Dampflastwagen, Fahrrädern, Wagen, Dampf- u. Motorbooten, Dampfmasch., Lokomobilen, Motoren, Wasserrädern, Göpelwerken.

Ausrüstung von Expeditionen.

Kostenanschläge und Rentabilitätsberechnungen.

Spezial-Kataloge in deutscher und fremden Sprachen kostenfrei.

Rob. Reichelt.

Berlin C.,
Stralauerstrafse 52.

Tropenzelte-Fabrik.

Spezialität:
Wasserdichte Segeltuche bis 300 cm.

Spezialität:
Ochsenwagen- sowie Bagagedecken.

Lieferant kaiserlicher und königlicher Behörden, Expeditionen, Gesellschaften.

Illustrierte Zelt-Kataloge gratis.

Telegramm-Adresse: **Zeltreichelt Berlin.**

Otto Schröder,

BERLIN S42, Oranien-Straße 71.

5 mal prämiiert. 5 mal prämiiert.

Fabrik und Handlung sämtlicher photographischer Apparate und Bedarfsartikel.

Spezialität: Tropen-Ausrüstungen.

Zusamenstellung nach langjähriger Erfahrung von nur besten tropenfähigen Artikeln.

Katalog gratis und franko.

Privil. 1488. **Simon's Apotheke** Privil. 1488.

Berlin C., Spandauerstraße 33.

Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate. Export-Geschäft.

Silberne Medaille Brüssel. * Ehrendiplom der Berliner Gewerbe-Ausstellung.

Spezialabteilung für Tropenausrüstung.

Arzneimittel u. Verbandstoffe in kompr. Form. Simons sterilisierte Subcutan-Injektionen.

Gesetzlich geschützt.

Vervielfältigungs-Apparat

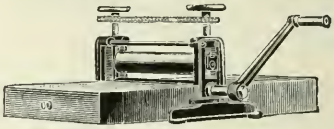
Prämiiert Weltausstellung Brüssel.

Einfachster u. zuverlässigster Apparat für Hand- und Maschinenschrift, Zeichnungen Noten, Zirkulare usw.

Bester Apparat für die Tropen!

Anzahl der Abzüge unbeschränkt.

Keine Leimmasse oder Hektographenmasse.



Wenzel-Presse

Paul Wenzel, Dresden-A. 40

Lieferant der *in-* u. *ausländischen* Militär- u. Zivilbehörden, Marine, Staatsbahnen, Post-, Polizei- u. Landratsämter, Handelshäuser und Fabriken aller Branchen.

Ausführlicher Prospekt: deutsch, engl. oder französ. gratis u. franko!

Moderne

Erdmannsdorfer

Kontormöbel

sind in Berlin in Gebrauch der **Reichskanzlei**
des **Kgl. Preuss. Kriegsministeriums**
der **Commerz- und Discontobank**
der **Deutschen Bank**
des **Königlichen Hauptsteuer-Amtes**
der **A. E. G. Kabelwerk Oberspree**
der **A. E. G. Automobilfabrik**
der Fa. **Tippelskirch & Co.** usw.
der **bedeutendsten grossen Industrie-Unternehmungen, vieler Aerzte, Rechtsanwälte, Architekten** usw.

Fordern Sie unsere Broschüre: **„Urteile über Erdmannsdorfer Kontor-Möbel".**

Ständiges Lager in kompletten Bureau- und Privat-Bureau-Einrichtungen sowie in Schreibtischen, Akten-, Bücher- und Jalousieschränken, Tischen, Sesseln, Stühlen, Bänken usw.

Bureaus u. Musterlager **BERLIN C. 19**

BEER & HAROSKE G. m. b. H.

Fabrikation: **Erdmannsdorf i. Schl.**

jetzt **nur** **Hausvogteiplatz 12**

KALI ist ein **unentbehrlicher Nährstoff** auch für Tropenpflanzen! Man erhöht die Ernten durch Anwendung von

schwefelsaurem Kali bei **Kartoffeln, Tabak, Zuckerrohr, Ananas, Bananen, Bataten, Orangen, Citronen, Obstkulturen, Vanille, Gurkengewächsen.**

Chlorkalium bei **Getreide, Baumwolle, Hülsenfrüchten, Gemüsen, Wiesen, Klee, Rüben, Gespinstpflanzen.**

Kainit · Sylvinit bei **Baumwolle und Palmen.** Sie dienen ferner zur **Vertilgung von tierischen Pflanzenschädlingen, zur Verbesserung leichter und trockener Böden.**

Auskunft über zweckmäßige Verwendung der Düngemittel sowie Anleitung zu Düngungsversuchen erteilt kostenlos die

Agrikultur-Abteilung des Kalisyndikats, G. m. b. H.

Leopoldshall—Stassfurt.

P. HEINRICH HOEPPNER

Import und kommissionsweiser Verkauf von

Kautschuk, Balata, Elfenbein und Kolonialprodukten

Telegr. Adr.: **HEVEAGUM** **Hamburg,** Zollenbrücke 4. Telegr. Adr. **HEVEAGUM**

Codes A B C 4th. and 5th. ed., Liebers.

Vertretung in

Landangelegenheiten

übernimmt

Landmesser Lange, Tanga, Deutsch-Ostafrika.

Erfahrener

Pflanzer

3 Jahre in Kamerun gewesen, befähigt zur selbständigen Leitung einer Pflanzung etc., sucht Stellung in Kolonien.

Offerten unter **H. R.** befördert die Expedition des „Tropenpflanzer".

Sisalhanf und alle sonstigen, Spinn- und Faserstoffe.

Für Absatz und Verkauf empfiehlt sich als gewissenhafter, fachmännischer und bestens eingeführter Vertreter

Max Einstein,
Kommissionsgeschäft in Hanf- und Faserstoffen.
Hamburg-Börsenhof.

Awes-Münze

A. Werner & Söhne, Berlin SW. 13

begründet 1857.

Medaillen ❁ Plaketten ❁ Denkmünzen

für Kongresse, Ausstellungen, Jubiläen, Prämiierungen etc.

Tauf-, Konfirmations-, Hochzeits- und Sterbe-Medaillen in nur künstlerischer Ausführung.

Abzeichen jeder Art in Gold, Silber, Komposition u. Emaille. Vereins-Ehrenzeichen u.-Kreuze.

Brust- und Mützenschilder für Beamte etc.

Zahl-, Wert-, Konsum- u. Steuer-Marken.

Matthias Rohde & Co., Hamburg
Matthias Rohde & Jörgens, Bremen

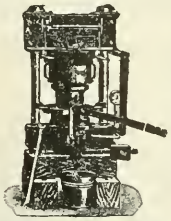
Spediteure der Kaiserlich Deutschen Marine
und des Königlich Preußischen Kriegs-Ministeriums.

Spedition. — Kommission. — Assekuranz.

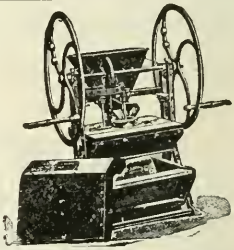
Export. Import.

Spezialverkehr nach Kiautschou, den deutschen Schutzgebieten
in Ost- und Westafrika, Neu-Guinea und Samoa.

Schälmaschine



Hydraulische Presse

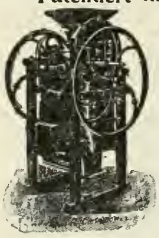


Entkernungsmaschine

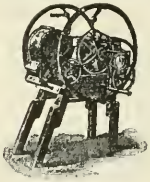
Maschinen zur Gewinnung von Palmöl und Palmkernen
Preisgekrönt vom Kolonial-Wirtschaftl. Komitee
Patentiert in allen interessierten Ländern
Complete Anlagen für Hand- und Kraftbetrieb

Fr. Haake, Berlin NW. 87

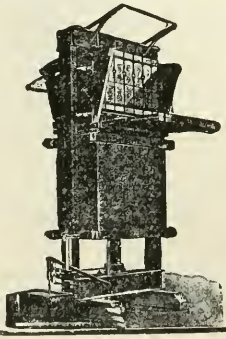
Kolonialwirtschaftl. Maschinen

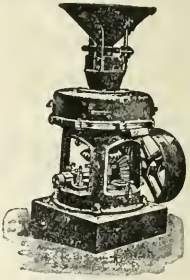


Erdnuß-Enthülsungsm.



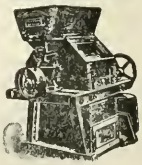
Baumwollgin-maschine





Schrotmühle

Baumwoll-Ballenpresse



Reisschälmasch.

Muster der farbigen Umschlagbilder.

Verlag: J. J. Weber, Leipzig.

Die textlich wie illustrativ gleich vornehm ausgestattete Zeitschrift ermöglicht jedem draußen oder drüben weilenden Landsmann Anteilnahme am geistigen Leben und Streben der deutschen Heimat. Der reiche Inhalt — nicht Ausschnitte und Kompilationen ohne eigene Meinung, sondern Originalarbeiten erster schriftstellerischer Kräfte, ergänzt durch vorzüglich gedruckte, teils farbige Abbildungen aus der Tagesgeschichte, Kunst und Technik — ist ein Dokument deutscher Art und wird überall, wo die deutsche Zunge klingt, aufmerksam beachtet.

„Die Brücke zur Heimat" ist die erste selbständig auftretende Monatschrift und überseeweilenden Verwandten, Freunden und Bekannten unserer Leser zum Abonnement hiermit bestens empfohlen.

Jahresabonnements = 24 Hefte M. 12,50 innerhalb der deutschen Postzone, M. 15,— außerhalb der deutschen Postzone, bei franko Zustellung, werden entgegengenommen von jeder Buchhandlung und Postanstalt, sowie von G. A. von Halem, Exportbuchhandlung, Bremen, die für die überseeischen Interessenten auch mit Probenummern gern zu Diensten steht.

Zeitungs-Nachrichten
in Original-Ausschnitten
über Politik, Handel, Industrie, Kunst und Wissenschaft sowie über alle sonstigen Themata liefert zu mäßigen Preisen das
Nachrichten-Bureau
Adolf Schustermann
BERLIN O. 27
Illustr. Brochüre, Referenzen etc. gratis und franko.

Zu einer wissenschaftlichen
AFRIKA-
Expedition kapitalkräftiger Interessent mit 20 Mille gesucht. Offerten sub. **V. M. 3037** bef. Rudolf Mosse, **Berlin,** Königstr. 56.

Conservirte Nahrungs- und Genufsmittel,
haltbar in den Tropen.
Sachgemäfse Verproviantirung von Forschungsreisen, Expeditionen, Faktoreien, Jagd, Militär, Marine.
Gebrüder Broemel, Hamburg,
Deichstr. 19.
Umfassende Preisliste zu Diensten.

Albert Schenkel
Hamburg 8
Specialität Samen von
Palmen. Blattpflanzen
Director Import.
tropischen Nutzpflanzen etc.
sowie Samen für
Illustrirte Cataloge postfrei.
die Colonien
Telegr. Adr. Schenkel-Hamburg.

Herzog's
patentierte
Stahlwindmotore
sind die besten der Welt!
Goldene u. silberne Medaille.
30jährige Erfahrung.
Billigste Betriebskraft für Wasserversorgung u. Maschinenbetrieb.
Sächs. Stahlwindmotoren-Fabrik
G. R. Herzog,
DRESDEN-A. 167/I.
Prospekte und Preislisten gratis.

Tropen-Ausrüstungen

Tropen-Uniform ❀ Tropen-Zivil
= in sauberer und sachgemäfser Ausführung. =
Gustav Damm,
Berlin W. 8,
Mauerstr. 23 I.
Goldene Medaille Gewerbe-Ausstellung Berlin-Südende 1905.

Dresdner Bank

Dresden. Berlin. Frankfurt a. M. London.

Hamburg, Bremen, Hannover, Mannheim, Nürnberg, München.

Altona, Augsburg, Bautzen, Bückeburg, Chemnitz, Detmold, Emden, Fürth, Freiburg i. Br., Greiz, Heidelberg, Lübeck, Meissen, Plauen, Zwickau i. Sa.

A. Schaaffhausen'scher Bankverein

Köln a. Rh. Berlin. Düsseldorf.

Bonn, Cleve, Duisburg, Dülken, Emmerich, Grevenbroich, Krefeld, Kempen, Moers, Neuss, Oldenkirchen, Potsdam, Rheydt, Ruhrort, Viersen, Wesel.

Aktien-Kapital:		
Dresdner Bank	M.	**180 000 000**
A. Schaaffhausen'scher Bankverein .	„	**145 000 000**
Reserve-Fonds:		
Dresdner Bank	„	**50 000 000**
A. Schaaffhausen'scher Bankverein .	„	**33 000 000**
zusammen ca.	M.	**408 000 000**

Deutsch-Westafrikanische Bank

Kapital . . . . . **1 000 000 Mark.**

Vermittlung des bankgeschäftlichen Verkehrs zwischen Deutschland und den deutschen Schutzgebieten in Togo und Kamerun.

Besorgung des Einzugs von Wechseln und Dokumenten;
Ausschreibung von Cheks und Kreditbriefen;
Briefliche und telegraphische Auszahlungen;
Eröffnung von Accreditiven für Zollzahlungen usw.

Hauptsitz der Bank: **Berlin W 64, Behrenstrasse 38/39.**
Niederlassungen in: **Lome in Togo — Duala in Kamerun.**

Sämtliche Niederlassungen der Dresdner Bank und des A. Schaaffhausen'schen Bankvereins nehmen Aufträge für die Deutsch-Westafrikanische Bank entgegen.

W. MERTENS & Co.

G. m. b. H.

BERGBAU-, HANDELS- UND PFLANZUNGS-UNTERNEHMUNGEN

BERLIN W. 9, KÖNIGIN-AUGUSTASTRASSE 14.

Telegramm-Adresse: Lagomeli, Berlin.

Telephon: Berlin Amt 6, No. 3110.

Telegraphenschlüssel: A B C - Code 5 — Mercuur-Code 2 — Staudt & Hundius — Universal Mining Code — Mining Code Moreing & Neal.

Vertrauensmänner in den deutschen Schutzgebieten und fremden Kolonien.

Wilh. Schneider

Berlin W. 8, Kanonierstr. 11.

Fabrikant für **Tropenstiefel** jeder Art in nur gediegener Ausführung.

Garantiert Handarbeit ❁ Prämiert.

Lieferant für Behörden, Militärs u. Expeditionen.

KOLONIALE ABHANDLUNGEN

Heft 7: v. Halle, Prof. Dr., Wirkl. Admiralitätsrat, Die groß. Epochen der neuzeitlichen Kolonialgeschichte	**Heft 8/9:** Schwarze, Amtsgerichtsrat, Mitglied des Reichstages, Deutsch-Ost-Afrika	**Heft 10:** Werner, Kommerzienrat, Kaufmännische Mitarbeit an der Kolonialbetätigung	**Die Sammlung wird fortgesetzt** **Jedes Heft 40 Pfg.**
Heft 4: Scholze, Die Heidenmission u. ihre Gegner	**Heft 5:** Schulz, Dr., Die Schafwolle im Hinblick auf die Schaf- und Ziegenzucht in Deutsch-Südwestafrika	**Heft 6:** Axenfeld, Missionsinspektor, Lic., Die äthiopische Bewegung in Südafrika	
Heft 1: Bayer, Hauptmann im Großen Generalstab, Die Nation der Bastards Illustriert	**Heft 2:** Lattmann, Amtsgerichtsrat, Mitglied des Reichstages, Die Schulen in unseren Kolonien .:. Illustriert	**Heft 3:** Most, Die wirtschaftliche Entwicklung Deutsch-Ostafrikas 1885—1905	

WILHELM SÜSSEROTT, Verlagsbuchhandlung, BERLIN W.

Dr. KADE

BERLIN SO 26

Spezialgeschäft für modernes Sanitätsmaterial.

Sämtliches Kriegs- und Friedenssanitätsmaterial. — Compl. Kriegs- u. Friedenssanitätsausrüstungen. — Compl. medizin. Ausrüstungen für die Tropen. — Compl. Einrichtungen für Krankenhäuser. — Compl. ausgerüstete Barackenlazarette für das Rote Kreuz.

Bewährte, praktische Arzneiformen für Militärbedarf und den Gebrauch in den Tropen.

Comprimierte Verbandstoffe in zerlegbaren Preßstücken. — Comprimierte Binden.

Bewährte, deutsche Arzneipräparate in Originalpackung:

Dr. Kade's Deutsches Fruchtsalz,
Dr. Kade's bewährtes Dysenteriemittel,
Dr. Kade's bewährtes Malariamittel, Bandwurmmittel etc.

Preislisten in deutscher, französischer, englischer, spanischer und holländischer Sprache.
Speziallisten und Spezialprospekte zu Diensten.

Berliner Handels-Gesellschaft

Kommanditgesellschaft auf Aktien

Behrenstrasse 32, 33 :: und Französischestrasse 42 — **BERLIN W 64** — Behrenstrasse 32, 33 :: und Französischestrasse 42

Errichtet 1856

Ausführung aller Arten bankgeschäftlicher Aufträge

Kommandit-Kapital - - - M. 100 000 000

Reserven - - - - - - - - - M. 30 000 000

Teil II

Der Pflanzenbau
in den Tropen und Subtropen

von

Prof. Dr. Fesca

(Kolonialbibliothek Band VIII)

Preis M. 5,—

Unzählige Zuschriften aus den Kreisen der Pflanzer und Farmer, von Industriellen und Kaufleuten wie von Gelehrten haben mir in den Jahren, die seit dem Erscheinen des ersten Teiles verflossen sind, immer wieder bewiesen, welche Bedeutung man der Arbeit beimißt und wie sehr man die Fortsetzung erwartete.

Wilhelm Süsserott, Hofbuchhändler
Sr. Königl. Hoheit des Großherzogs von Mecklenburg-Schwerin,
Berlin W 30, Neue Winterfeldtstr. 3 A

Deutscher Kolonial-Kalender

1907 und statistisches Handbuch. Elegant gebunden **1,80** Mk. **19. Jahrg.**

Dieses älteste Nachschlagewerk für unsere Kolonien enthält: Die Kolonialbehörden — Erwerbs- und Wohltätigkeits-Gesellschaften — Beschreibung unserer Schutzgebiete — Missionen — Bestimmungen f. d. Kolonialdienst — Post- und Fracht-Tarife — Zölle usw.

Die »Straßburger Post« schreibt:

„. . . **unentbehrlicher Führer** . . . enthält beherzigenswerte Ratschläge . . . man kann sich **darin festlesen wie in einem gutgeschriebenen Roman.**"

Erschienen im **Deutschen Kolonial-Verlag (G. Meinecke), Berlin W 62.**

Joseph Klar, Samenhandlung,

80 Linienstr. BERLIN, Linienstr. 80,

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers,

offeriert nebst **tropischen Frucht- und Nutzpflanzen-Samen** auch solchen von **Gemüsen**, soweit sich dieselben nach den der botanischen Centralstelle in Berlin gemachten Mitteilungen als für den **Anbau in den Tropen geeignet** erwiesen haben. — Da die botanische Centralstelle nur für **einmalige** Versuche im Kleinen Gemüsesamen liefert, so offeriere ich für **größeren** Bedarf gegen fr. Einsendung von **Mark 12,— franko aller deutschen afrikanischen Kolonien gut verpackt 1 Kollektion von Brutto 5 resp. 3 Kilo** incl. Emballage.

Illustrierte Kataloge gratis.

JOURNAL D'AGRICULTURE TROPICALE

Publié par J. Vilbouchevitch, Paris, 10, rue Delambre.

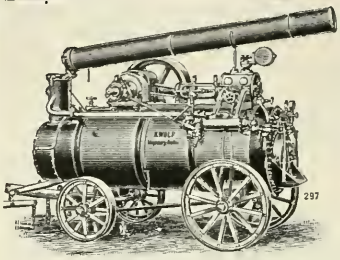
Abonnement: 1 Jahr 20 francs.

Illustriertes Monatsblatt für Argrikultur, Agonomie und Handelsstatistik der tropischen Zone.

Tropisch-landwirtschaftliche Tagesfragen. — Bibliographie. — Auskunft über Produktenabsatz. — Ernteaufbereitungsmaschinen. — Viehzucht. — Obst- und Gemüsebau. — Über hundert Mitarbeiter in allen Ländern, Deutschland miteinbegriffen.

Jeder fortschrittliche, französischlesende tropische Landwirt sollte neben seinem nationalen Fachblatte auch auf das *„Journal d'Agriculture tropicale"* Abonnent sein.

Mailand 1906: Grand Prix.



R. WOLF

Magdeburg-Buckau.

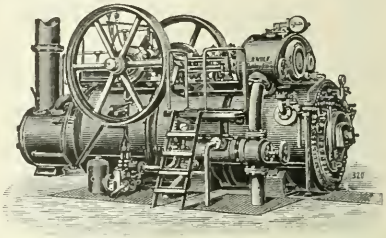
Fahrbare u. feststehende Sattdampf- u. Patent-

Heifsdampf-Lokomobilen

als Hochdruck-Lokomobilen von 10—100 Pferdestärken,
„ Verbund-Lokomobilen mit und ohne Kondensation von 50—500 PS.
„ Tandem-Lokomobilen **mit doppelter Überhitzung** mit Kondensation von 20—60 PS.

Wirtschaftlichste und bewährteste Betriebsmaschinen für koloniale Verwendungszwecke.

Einfachste Bauart. — Leichteste Bedienung.
Verwendung jeden Brennmaterials.
Hoher Kraftüberschuss. UnbedingteZuverlässigkeit.
Grosse Dauerhaftigkeit. Geringer Wasserverbrauch.
Schnelle, einfache Aufstellung und Inbetriebsetzung.
Bequemer Transport.



Zahlreiche Lieferungen nach den Kolonien.

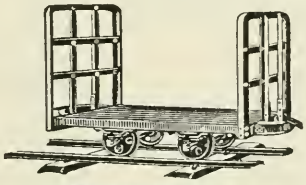
Gesamterzeugung 520 000 Pferdestärken.

Berlin W 35, Potsdamerstr. 99

Glässing & Schollwer

Schüren-Aplerbeck Westfalen

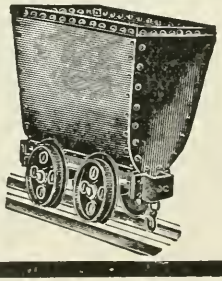
Fabrik für Feld- und Kleinbahnmaterial

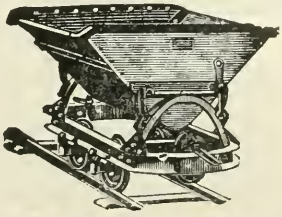


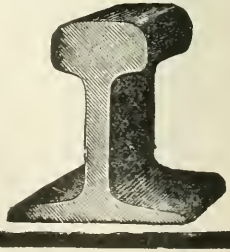
liefern für Plantagen, Fabriken, Kleinbahnen:
Gleise, Weichen, Drehscheiben,
Güterwagen und Personenwagen jeder Art,
Lokomotiven, Eisenkonstruktionen.

Illustrierte Kataloge werden auf Wunsch gern übersandt.

Vertretungen werden vergeben.







Im Verlage des

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees

Berlin NW. 7, Unter den Linden 43

erscheinen:

Der Tropenpflanzer, Zeitschrift für tropische Landwirtschaft mit den wissenschaftlichen und praktischen Beiheften, monatlich, 11. Jahrgang. Preis M. 10,— pro Jahr.

Verhandlungen des Kolonial - Wirtschaftlichen Komitees.

Kolonial-Handels-Adressbuch, 11. Jahrgang, Preis M. 2,—.

Westafrikanische Kautschuk-Expedition, R. Schlechter. Preis M. 12,—.

Expedition nach Zentral- und Südamerika, Dr. Preuß. Preis M. 20,—.

Kunene-Zambesi-Expedition, H. Baum. Preis M. 20,—.

Samoa-Erkundung, Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Wohltmann. Preis M. 5,—.

Fischfluss-Expedition, Ingenieur Alexander Kuhn. Preis M. 3,—.

Die wirtschaftliche Erkundung einer ostafrikanischen Südbahn, Paul Fuchs. Preis M. 4,—.

Berichte über deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen:

Baumwoll-Expedition nach Togo 1900.

Deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen. Bericht I 1901, Bericht II 1902/1903, Bericht III 1903/1904, Bericht IV Herbst 1904, Bericht V Frühjahr 1905, Bericht VI Herbst 1905, Bericht VII Frühjahr 1906, Bericht VIII Frühjahr 1907.

Die Baumwollfrage. Ein wirtschaftliches Problem. Wirkl. Legationsrat Professor Dr. Helfferich.

Anleitung für die Baumwollkultur. Professor Dr. Zimmermann. Preis M. 1,50.

Wirtschafts-Atlas der Deutschen Kolonien. Preis M. 5,—.

Dampfpflüge

Straßen-Lokomotiven * Dampf-Straßenwalzen

liefern in den vollkommensten Konstruktionen
und zu den mäßigsten Preisen

John Fowler & Co., Magdeburg.

Auskunftsstelle in Berlin NW., Schiffbauerdamm 21.

J. H. Fischer & Co.

HAMBURG 8, Gröningerstr. 2.

Telegramm-Adresse: „Hafischer".

Agenten und Makler in Kolonial-Produkten
für allererste Kolonial- und Pflanzungs-Gesellschaften
wie **Kautschuk, Guttapercha, Balata, Elfenbein,**
Wachs, Kola-Nüsse, Kakao etc.

Consignationen werden prompt zu höchsten Marktpreisen abgerechnet.

Deutsche Afrika-Bank Aktiengesellschaft

Hamburg.

Niederlassungen: **Swakopmund, Windhuk** und
Lüderitzbucht (Deutsch-Südwestafrika).

Die Bank vermittelt den bankgeschäftlichen Verkehr zwischen Europa und Deutsch-Südwestafrika.

Aufträge auf briefliche und telegraphische Auszahlungen, Ausstellung von Checks und Creditbriefen, Einziehung von Wechseln und Documenten usw. übernehmen die

Direction der Disconto Gesellschaft, Berlin,
Bremen, Frankfurt a. M., London
und die
Norddeutsche Bank in Hamburg, Hamburg.

Übersee-Equipierungen.

Wir erlauben uns hiermit bekannt zu geben, daß wir ein Versand-Geschäft nach den Deutschen Kolonien als Spezialität betreiben.

Wir liefern:

Anzüge jeder Art, Wäsche, Trikotagen, Kopfbedeckungen, Schuhwerk, Reise-Effekten, Toilette-Artikel, Zelte, Zeltmöbel, Waffen, Jagd-Artikel, Plantagen-Geräte, photogr. Apparate, Zigarren, Zigaretten etc., überhaupt jeden Artikel, welcher für tropische oder subtropische Klimaten in Betracht kommt.

Wir garantieren für Güte und Zweckmäßigkeit unserer sämtlichen Artikel.

Abteilung II

beschäftigt sich hauptsächlich mit dem **Engros-Vertrieb von Plantagen-Artikeln jeder Gattung und aller Tropen-Spezialitäten.**

An- und Verkauf von Plantagen-Aktien und sonstigen Kolonial-Werten.

Alleinverkauf der rühmlichst bekannten **„Thermos-Flaschen“** für alle deutschen Kolonien.

Wir erbitten Vertrauens-Ordres.

Kataloge und Kosten-Anschläge gratis.

Richter & Nolle

Tropen- und Übersee-Ausrüstungen

Berlin W 9.

Potsdamerstraße 10/11.

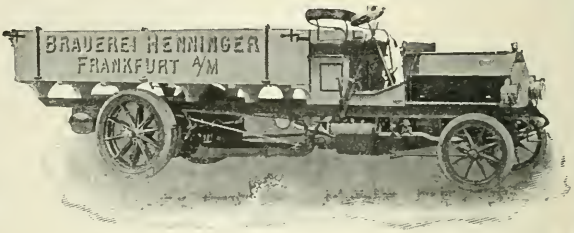
Daimler-Motoren-Gesellschaft

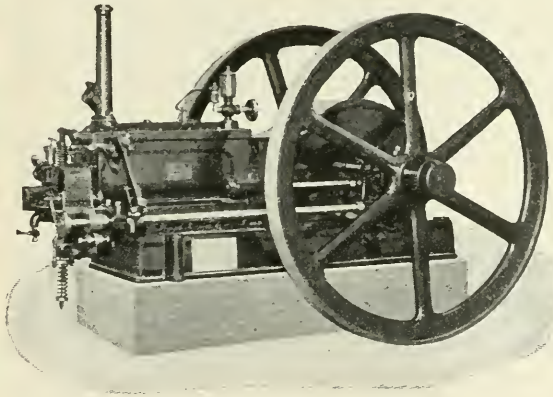
Zweigniederlassung: Berlin - Marienfelde

Marienfelde bei Berlin

Lastwagen
und
Omnibusse

für die Tropen, auch mit Antriebsvorrichtung für stationären Betrieb von Maschinen versehen.





Lokomobilen
und
stationäre Maschinen

für landwirtschaftliche und gewerbliche Zwecke, für Pumpenanlagen etc. etc. eingerichtet für den Betrieb aller flüssigen Brennstoffe.

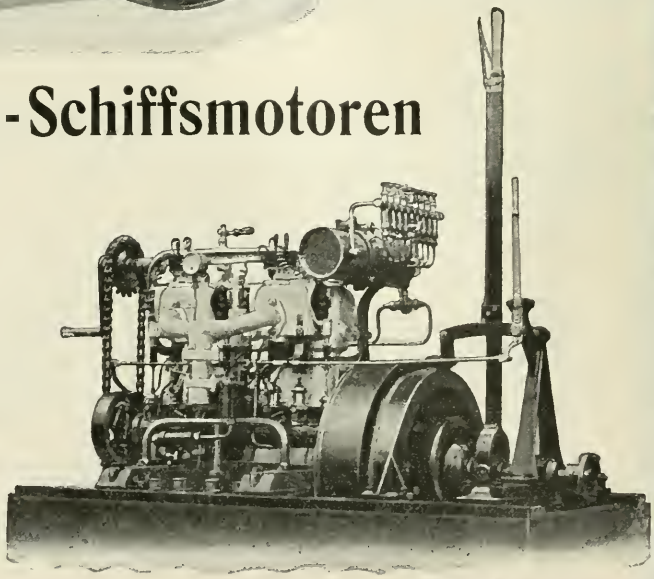
Daimler-Schiffsmotoren

und

komplette

Motor-

boote.



Dietrich Reimer (Ernst Vohsen) Berlin SW 48, Wilhelmstraße 29.

Soeben erschienen:

Deutsch-Südwestafrika. Amtlicher Ratgeber für Auswanderer. (Bearbeitet im **Reichs-Kolonialamt.**)
Mit 1 Panorama, 31 Bildern und 1 in Farbendruck angefertigten Karte.
Preis broschiert **M. 1,—.**

Kochbuch für die Tropen. Herausgegeben von **Frau A. Brandeis,** geb. Ruete. Preis gebunden **M. 3,75.**

Deutscher Kolonialatlas mit Jahrbuch. Herausgegeben auf Veranlassung der **Deutschen Kolonialgesellschaft.** Bearbeitet von **P. Sprigade** und **M. Moisel. 8 Karten** mit **28 Seiten Text.**
Preis gebunden **M. 1,—,** geheftet **M. 0,60.**

Para Rubber Stumps

gezogen aus Samen von einer der ältesten Rubber-Plantagen Ceylons, zu verkaufen; dieselben können, in feuchtes Sägemehl verpackt, wochenlang lebend erhalten werden.

Auskünfte erteilt der Manager der

Singapore Rubber Co. Ltd., Singapore

oder die Agenten

Behn, Meyer & Co., Ltd., Singapore

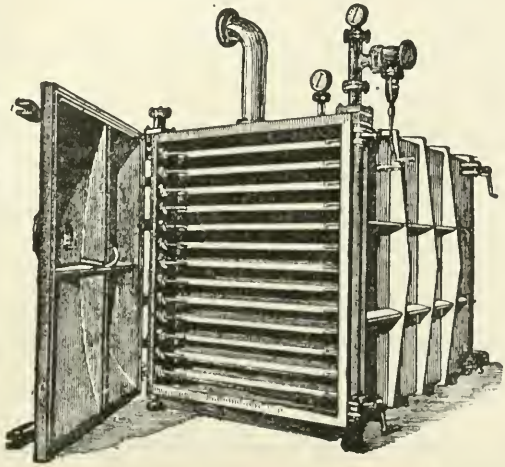
welche auch die Expedition übernehmen.

EMIL PASSBURG

technisches Bureau und Maschinenfabrik

BERLIN NW., Brücken-Allee 33.

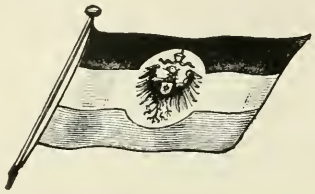
Vacuum-Trockenapparate.



1. Zum Trocknen von Kakaobohnen: sehr erfolgreich für diesen Zweck benutzt.
2. Zum Trocknen von Kaffeebohnen.
3. Zum Trocknen von Kautschukfellen und Rohgummi, sowie
4. Vacuum-Trockenapparate verschiedener Konstruktion zum Trocknen von festen und breiartigen Substanzen sowie von Flüssigkeiten.

Verlag für Börsen- u. Finanzliteratur A.-G.

Berlin und Leipzig. ✯ ✯ ✯



Unter Mitwirkung des Bankhauses **von der Heydt & Co., Berlin,** ist in unserem Verlage erschienen:

von der Heydt's
Kolonial-Handbuch

Jahrbuch der deutschen Kolonial- und Übersee-Unternehmungen.

Herausgegeben von **Franz Mensch** und **Julius Hellmann.**

Jahrgang 1907. ★ Preis elegant gebunden 5 Mark.

Das Werk berichtet ausführlich und unparteiisch über sämtliche **deutschen Kolonial- und Übersee-Unternehmungen,** nicht nur **über Aktiengesellschaften,** sondern auch besonders über **reine Kolonial-Gesellschaften, Gesellschaften m. b. H., offene Handelsgesellschaften** und **Privat-Unternehmungen.**

Es verbreitet sich eingehend über **die Gründung, die Lage, Zweck** und **Tätigkeit, Kapital, Erträgnisse, Mitglieder** der **Geschäftsleitung** und des **Aufsichtsrates** und **die Bilanz einer jeden Gesellschaft,** soweit letztere zu erlangen war. Es enthält eine Fülle der wertvollsten Mitteilungen, welche bisher noch in keinem Buche veröffentlicht wurden.

Bei dem großen Interesse, welches heute unseren Kolonien entgegengebracht wird, dürfte das Werk geeignet sein, eine Lücke in unserer einschlägigen Literatur auszufüllen, da es das **einzige Werk** ist, welches dem Bankier sowie dem Privatkapitalisten, Kaufmann und Industriellen, sowie jeden, der sich für unsere Kolonien interessiert, näheren **Aufschluß über die deutschen Unternehmungen gibt.**

Zu beziehen durch jede Buchhandlung sowie direkt durch den Verlag für Börsen- und Finanzliteratur A.-G., Berlin W. 35.

Chininsalze

Marken „**Jobst**“ und „**Zimmer**“, erstklassige weltbekannte Fabrikate.

Euchinin

Entbittertes Chinin mit gleicher Heilwirkung wie letzteres
bei **Malaria, Typhus, Influenza, Keuchhusten** etc.

Validol

bekanntes Magen- und Belebungsmittel, sowie vortreffliche

Hilfe gegen Seekrankheit

ärztlicherseits erprobt auf zahlreichen Seereisen.

Zimmer's Chininperlen. * Zimmer's Chinin-Chokolade-Tabletten

Woermann-Linie.

Hamburg — Afrikahaus

Regelmässige Post-, Passagier- und Fracht-Dampfschiffahrt

zwischen

Hamburg, Bremen, Rotterdam, Antwerpen, Dover, Boulogne

und der

Westküste Afrikas.

Monatlich 10 Expeditionen. — Telegramm-Adresse: Westlinie Hamburg.

Vertreter für Passagen in Berlin: v. Tippelskirch & Co., Potsdamerstr. 127/128.

WIRTSCHAFTS-ATLAS

der deutschen Kolonien

Herausgegeben von dem

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee E. V.

Wirtschaftlicher Ausschuß der Deutschen Kolonialgesellschaft.

2. verbesserte Auflage.

INHALT:

No. 1. Unternehmungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees 1896/1906.
No. 2. Eisenbahn- und Verkehrskarte von Afrika.
No. 3. Wirtschafts- und Verkehrskarte von Togo.
No. 4. Baumwollbau in Togo.
No. 5. Wirtschafts- und Verkehrskarte von Kamerun.
No. 6. Wirtschaftliche Möglichkeiten in Deutsch-Südwestafrika.
No. 7. Wirtschafts- und Verkehrskarte von Deutsch-Ostafrika.
No. 8. Baumwollbau in Deutsch-Ostafrika.
No. 9. Deutsch-Neu-Guinea (Kaiser-Wilhelmsland und Bismarck-Archipel), Samoa, Karolinen, Marshall-Inseln und Marianen.
No. 10. Die Länder um das gelbe und das japanische Meer. Das östliche Schantung. Kiautschou.

Bestellungen durch alle Buchhandlungen, wenn nicht vorrätig, durch das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee, Berlin NW. 7, Unter den Linden 43. Preis M. 5,— pro Exemplar exkl. Porto.

Die 2. Auflage erscheint Mitte August.

Organisation und Mitgliedschaft des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. E. V.

Wirtschaftlicher Ausschuß der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

In Verbindung mit dem Auswärtigen Amt, Kolonial-Abteilung, wirkt das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee durch wirtschaftliche Unternehmungen zur Nutzbarmachung unserer Kolonien und überseeischen Interessengebiete für die heimische Volkswirtschaft durch: 1. Schaffung von national-wichtigen Rohstoffen und Produkten und Förderung des Absatzes deutscher Industrieerzeugnisse; 2. Vorarbeiten für Eisenbahnen; 3. Vorbereitung einer deutschen Siedelung; 4. Allgemeine Arbeiten im Interesse der Kolonien.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee unterhält

eine kaufmännisch geleitete Zentralstelle,

ein Institut für wissenschaftliche und technische Untersuchungen, Saatmaterial und Kolonial-Maschinenbau,

Zweigniederlassungen in den Kolonien.

Die Mitgliedschaft des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees (Mindestbeitrag M. 10,— pro Jahr) berechtigt a) zu Sitz und Stimme in der Mitgliederversammlung; b) zum Bezug der Zeitschrift »Tropenpflanzer«; c) zum Bezug des »Kolonial-Handels-Adreßbuches«; d) zum Bezug der »Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees«; e) zum Besuch der Expeditions-Ausstellungen; f) zum Bezug des »Wirtschafts-Atlas« der Deutschen Kolonien zum Vorzugspreise von M. 4,50.

Der Vorstand besteht aus:

Karl Supf, Berlin. — Graf Eckbrecht v. Dürkheim, Hannover. — Prof. Dr. Karl Dove, Jena.
Dr. Arendt, M. d. R., Berlin. — Generaldirektor Ballin, Hamburg. — v. Beck, Berlin.
Gouverneur z. D. v. Bennigsen, Berlin. — v. Böhlendorff-Kölpin, Regezow.
Geh. Ober-Reg. Rat Bormann, Direktor der Ostafrikanischen Eisenbahngesellschaft, Berlin.
v. Bornhaupt, Berlin. — F. Bodo Clausen, Hamburg.
C. Clauss, Mitglied des Direktoriums des Vereins Süddeutscher Baumwoll-Industrieller, Augsburg.
Frhr. v. Cramer-Klett, München. — Justizrat Dietrich, M. d. R., Prenzlau.
Konsul Carl Dimpker, Stellvertreter des Präses der Handelskammer Lübeck.
Prof. E. Fabarius, Witzenhausen/Werra.
Kgl. Baurat Gaedertz, Berlin. — Landgerichtsrat Hagemann, M. d. R., Erfurt.
Dr. Georg Hartmann, Berlin. — Wirkl. Geh. Legationsrat Prof. Dr. Helfferich, Direktor der Anatolischen Bahn, Constantinopel. — Frhr. v. Herman, Schloß Schorn. — F. Hernsheim, Hamburg.
Hertle, Direktor der Leipziger Baumwollspinnerei, Leipzig. — Dr. Hindorf, Berlin.
Louis Hoff, Harburg, Vorsitzender des Centralvereins Deutscher Kautschukwaren-Fabriken.
F. Hupfeld, Berlin. — C. J. Lange, Berlin. — Amtsgerichtsrat Lattmann, M. d. R., Schmalkalden.
Geh. Kommerzienrat Lenz, Vorstand der Deutschen Kolonial-Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Gesellschaft, Berlin. — Prof. Dr. Hans Meyer, Leipzig. — Dr. Herrmann Meyer, Leipzig.
H. Meyer-Delius, Hamburg. — Ludolph Müller, Präses der Handelskammer, Bremen.
Geh. Hofrat Prof. Dr. von Oechelhäuser, Karlsruhe i. B.
Generaldirektor Dr. ing. W. von Oechelhäuser, Dessau i. Anh.
Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Paasche, Vizepräsident des Reichstags, Berlin.
Dr. Paessler, Vorstand der Deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie, Freiberg i. S.
Prof. Dr. S. Passarge, Breslau. — Geh. Baurat Dr. ing. Th. Peters, Direktor des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin. — Geo Plate, Präsident der Bremer Baumwollbörse, Bremen.
Prof. Dr. Paul Preuss, Berlin. — Prof. Th. Rehbock, Karlsruhe. — Moritz Schanz, Chemnitz.
Rechtsanwalt Dr. Scharlach, Hamburg. — Eisenbahndirektor a. D. K. Schrader, M. d. R., Berlin.
Amtsgerichtsrat Schwarze, M. d. R., Rüthen i. W. — Rechtsanwalt Dr. J. Semler, M. d. R., Hamburg.
Kommerzienrat Emil Stark, Vorsitzender d. Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer, Chemnitz.
Justus Strandes, Hamburg. — Prof. Dr. Thoms, Berlin.
R. Vopelius, M. d. H., Vorsitzender des Centralverbandes Deutscher Industrieller, Sulzbach.
Prof. Dr. Warburg, Berlin. — J. J. Warnholtz, Berlin. — Theodor Wilckens, Hamburg.
Geh. Kommerzienrat Wirth, Präsident des Bundes der Industriellen, Berlin.
Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Wohltmann, Halle a. d. Saale. — E. Woermann, Hamburg.

Generalsekretär: Paul Fuchs, Berlin. — Sekretär: Eisenhauer, Berlin.
Redakteur des „Tropenpflanzer": Agronom Dr. Soskin, Berlin.

Geschäftsstelle des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees,

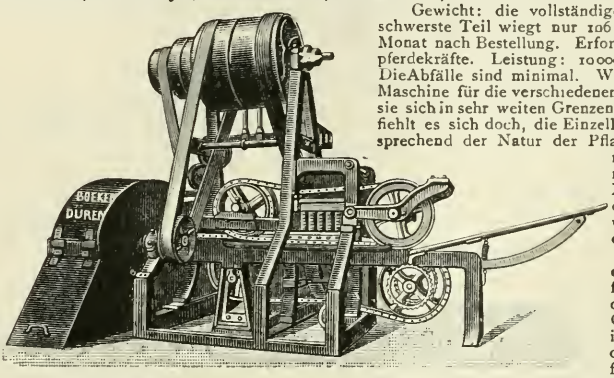
Hubert Boeken & Co., G.m.b.H.,

Tropenkulturen-Ernte-Bereitungsmaschinen,

Düren im Rheinland.

Automatische Entfaserungsmaschinen Patent Boeken

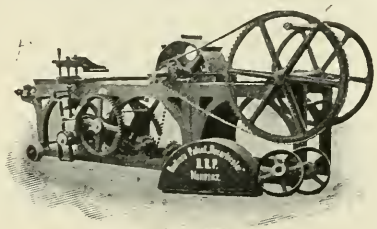
für Sisal, Fourcroya, Aloë, Ananas, Sanseviera, Bananen u. alle anderen Faserpflanzen



Gewicht: die vollständige Maschine 4000 kg; der schwerste Teil wiegt nur 106 kg. Lieferungsfrist: ein Monat nach Bestellung. Erforderliche Kraft: 10 Dampfpferdekräfte. Leistung: 10000 Blätter in der Stunde. Die Abfälle sind minimal. Wenn auch das Prinzip der Maschine für die verschiedenen Pflanzen dasselbe ist und sie sich in sehr weiten Grenzen regulieren läßt, so empfiehlt es sich doch, die Einzelheiten der Ausführung entsprechend der Natur der Pflanze abzuändern. Darum müssen die Besteller genaue Angaben über die Natur der Pflanze machen, die entfasert werden soll, womöglich einige Muster derselben einsenden.

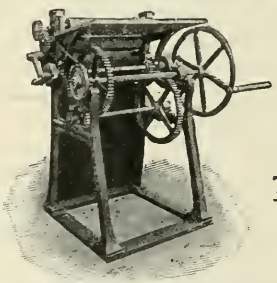
November 1903 wurde das neue Modell der Entfaserungsmaschine, gleich dem alten Modell, welches Oktob. 1901 geprüft wurde, in Paris von der „Station d'essais de machines" des französischen Ackerbauministeriums geprüft.

Auszug aus dem Prüfungsbulletin, gez. den 1. Dezember 1903 von Professor Ringelmann: „. . . Dank den verschiedenen Vorrichtungen zur Regulierung der Maschine ist die Maschine Boeken imstande, sowohl die feinsten wie auch die gröbsten Fasern zu bearbeiten. Die Vorrichtung zur automatischen kontinuierlichen Speisung der Maschine erfüllt ausgezeichnet ihre Aufgabe. Das System der Aufnahme und Leitung der Stengel durch die vier Riemen „Titan" funktioniert in einer einwandfreien Weise und die Streifen verlassen die Maschine nach vollständiger Entfaserung ihrer ganzen Länge nach in genau parallelen Fäden." „Im Vergleich zu dem Modell von 1901 bietet das neue Modell kleinere Dimensionen und ein geringeres Gewicht, aber die wichtigste Verbesserung besteht in der Verwendung von vier Riemen „Titan" an Stelle von vier Bronzeketten, wodurch der Bedarf an mechanischer Arbeit verringert wird."



Boeken's einseitiger Decorticator „Bébé".

Boeken's Patent-Ramie-Entholzer „Aquiles".



Stärkemehlfabriken für Maniok (Cassave, Yucca).

Vollständige Einrichtungen: mechanische Raspeln, Bassins, Siebtücher in Metall usw. für alle stärkehaltigen Knollen und Wurzeln.

Trockeneinrichtungen

Pressen und

Ballenbinder.

Patent Boeken

Maniokraspel m. Bassins

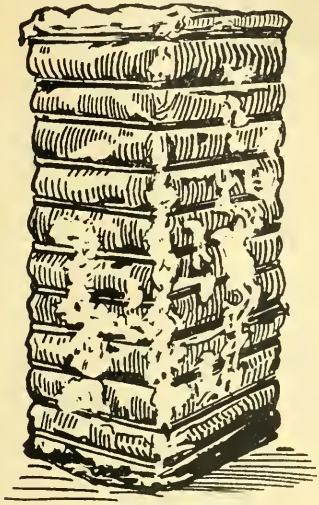
Langjährige Erfahrung in warmen Ländern. — Sorgfältige Ausführung. — Bestes Material. — Kostenvoranschläge für landwirtschaftliche Unternehmungen in den Tropen usw. usw.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Teil des „Tropenpflanzer" Prof. Dr. O. Warburg, Berlin.
Verantwortlich für den Inseratenteil Paul Fuchs, Generalsekretär des Kolonial-Wirtschaftl. Komitees, Berlin.
Verlag und Eigentum des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin, Unter den Linden 43.
Gedruckt und in Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn in Berlin SW 68, Kochstr. 68—71.

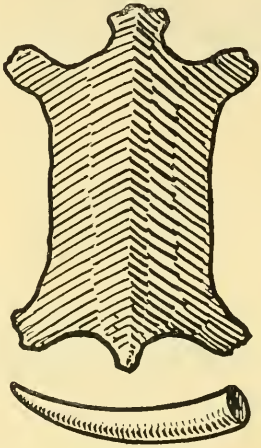
Nationalwichtige Kolonialprodukte

an deren Lieferung die deutschen Kolonien beteiligt sind.

Einfuhr in Deutschland 1905.

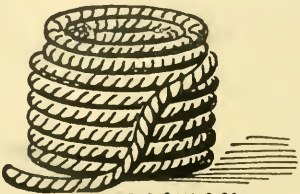


Baumwolle: 470 Mill. Mk.

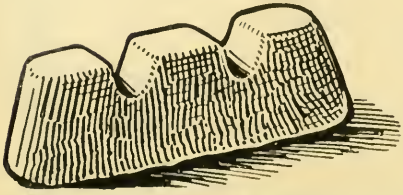


Tierische Produkte: 283 Mill. Mk.
(Häute, Felle, Elfenbein, Wachs.)

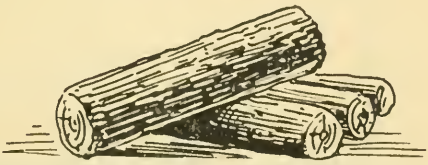
Nahrungs- und Genussmittel: 385 Mill. Mk.



Hanf: 143 Mill. Mk.



Kupfer: 156 Mill. Mk.



Gerbstoffe und tropische Hölzer. 40 Mill. Mk.

Disconto-Gesellschaft

Berlin – Bremen – Frankfurt a. M.
London

Kapital . . . . . ℳ **170 000 000**
Reserven . . . . „ **57 600 000**

Vertreten in **HAMBURG** durch die

Norddeutsche Bank in Hamburg

Mit Zweigniederlassungen in **Altona** und **Harburg.**

Kapital . . . . . ℳ **51 200 000**
Reserven . . . . . „ **9 805 000**

Besorgung aller bankgeschäftlichen Transaktionen

Repräsentantin folgender ausländischen Banken:

Brasilianische Bank für Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Rio de Janeiro, Sao Paulo, Santos und Porto Alegre.

Bank für Chile und Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Valparaiso, Santiago, Concepcion, Temuco, Antofagasta, Valdivia, Victoria, La Paz und Oruro.

Ernesto Tornquist & Co., Buenos Aires.

Deutsch-Asiatische Bank, Shanghai, mit Zweigniederlassungen in Berlin, Calcutta, Hamburg, Hankow, Hongkong, Kobe, Peking, Singapore, Tientsin, Tsinanfu, Tsingtau und Yokohama.

Banca Generala Romana, Bukarest, mit Zweigniederlassungen in Braila, Crajova, Constantza, Ploești, Giurgiu, T. Magurele.

Kreditna Banka (Banque de Crédit), Sofia, Zweigniederlassung in Varna.

Deutsche Afrika-Bank, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Windhuk, Swakopmund, Lüderitzbucht, Deutsch-Südwestafrika.

Berlin, E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchdruckerei.

Jahrgang. Nr. 8. August 1907.

DER TROPENPFLANZER

Zeitschrift für Tropische Landwirtschaft.

Organ des
Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees
wirtschaftlicher Ausschuß
der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

Herausgegeben
von

O. Warburg
Berlin.

F. Wohltmann
Halle a. Saale.

Inhaltsverzeichnis.

Henry Schmidt-Stölting, Ein Wort zur chinesischen Kulifrage.

Carl Bolle, Die Frage der Kaffeevalorisation in Brasilien.

D. Kürchhoff, Mitteilungen über die Rassen der wichtigsten Haustiere in Afrika. I. Das Pferd.

Koloniale Gesellschaften: Ostafrikanische Eisenbahn-Gesellschaft, Berlin. — Kamerun-Bergwerks-Aktiengesellschaft in Berlin. — Shantung-Eisenbahngesellschaft, Berlin. — Westdeutsche Handels- und Plantagengesellschaft zu Düsseldorf. — South African Territories Limited.

Aus deutschen Kolonien: Baumwollarten und Varietäten in Togo. — Die Kokospalmenkultur in Deutsch-Ostafrika. — Keimungsversuche mit Samen von Ifil-Eperna decandra Bl. und Guayule-Samen in Deutsch-Ostafrika. — Kulturversuche mit dem Barbatimao-Baum (Stryphnodendron Barbatimao Mart.) in Deutsch-Ostafrika.

Aus fremden Produktionsgebieten: Bericht über die Dienstreise des Herrn Dr. Koeppen, Chemiker an der Landes-Versuchsanstalt zu Victoria, Kamerun, nach Fernando Poo und Sao Thomé zum Studium der Kakaoaufbereitungsmethoden.

Vermischtes: Deutschlands Ein- und Ausfuhr an Kakao und dessen Fabrikaten und an Vanille in den Jahren 1904 bis 1906.

Auszüge und Mitteilungen. — Neue Literatur. — Marktbericht.

Nachdruck und Übersetzung nur mit Quellenangabe gestattet.

Erscheint monatlich.
Bezugspreis jährlich 10 Mark,
einschließlich der „Wissenschaftlichen und praktischen Beihefte".
Geschäftsstelle der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer"
Berlin NW., Unter den Linden 43.

DEUTSCHE BANK

Behrenstr. 9–13 **BERLIN W.** **Behrenstr. 9–13**

Aktienkapital . . . . . 200 Millionen Mark
Reserven . . . . . 100 Millionen Mark
Zusammen 300 Millionen Mark

Im letzten Jahrzehnt (1897—1906) verteilte Dividenden:
10, 10½, 11, 11, 11, 11, 11, 12, 12, 12%.

FILIALEN:

Bremen: Bremer Filiale der Deutschen Bank, Domshof 22—25,
Dresden: Dresdener Filiale der Deutschen Bank, Ringstr. 10 (Johannesring), mit Depositenkasse in Meissen.
Frankfurt a. M.: Frankfurter Filiale der Deutschen Bank, Kaiserstr. 16,
Hamburg: Hamburger Filiale der Deutschen Bank, Adolphsplatz 8,
Leipzig: Leipziger Filiale der Deutschen Bank, Rathausring 2,
London: Deutsche Bank (Berlin) London Agency, 4 George Yard, Lombard Street E. C.,
München: Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Lenbachplatz 2,
Nürnberg: Deutsche Bank Filiale Nürnberg, Luitpoldstr. 10,
Augsburg: Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Depositenkasse Augsburg, Philippine Welserstr. D. 29,
Wiesbaden: Wiesbadener Depositenkasse der Deutschen Bank, Wilhelmstr. 10a.

Eröffnung von laufenden Rechnungen. Depositen- und Scheckverkehr.

An- und Verkauf von Wechseln und Schecks auf alle bedeutenderen Plätze des In- und Auslandes.

Accreditierungen, briefliche und telegraphische Auszahlungen nach allen größeren Plätzen Europas und der überseeischen Länder unter Benutzung direkter Verbindungen.

Ausgabe von Welt-Zirkular-Kreditbriefen, zahlbar an allen Hauptplätzen der Welt, etwa 1800 Stellen.

Einziehung von Wechseln und Verschiffungsdokumenten auf alle überseeischen Plätze von irgend welcher Bedeutung.

Rembours-Accept gegen überseeische Warenbezüge.

Bevorschussung von Warenverschiffungen.

Vermittelung von Börsengeschäften an in- und ausländischen Börsen, sowie Gewährung von Vorschüssen gegen Unterlagen.

Versicherung von Wertpapieren gegen Kursverlust im Falle der Auslosung.

Aufbewahrung und Verwaltung von Wertpapieren.

Die Deutsche Bank ist mit ihren sämtlichen Zweigniederlassungen und Depositenkassen amtliche Annahmestelle von Zahlungen für Inhaber von Scheck-Konten bei dem Kaiserl. Königl. Österreichischen Postsparcassen-Amte in Wien.

OTTO BOENICKE

Hoflieferant Sr. Maj. des Kaisers und Königs

BERLIN W. 8

Französische Str. 21, Eckhaus der Friedrichstr.

In Deutschland gearbeitete Cigarren

M. **18** bis M. **340** das Tausend.

Meine Cigarren-Spezial-Marken
in der Preislage von

M. 50.—	60.—	70.—	75.—	80.—
M. 90.—	100.—	110.—	120.—	130.—
M. 140.—	150.—	160.—	180.—	200.—
M. 220.—	240.—	260.—	300.—	

erfreuen sich der größten Beliebtheit.

CIGARETTEN verschied. Länder

RAUCHTABAKE i. verschied. Qualitäten

Um die Auswahl passender Cigarren zu erleichtern, habe ich hübsch ausgestattete

Musterkisten

herstellen lassen, die von den verschiedenen Sorten, je 5—10 Proben, in der Preislage von M. 50.— bis M. 300.— enthalten.

Die Preise der Musterkisten schwanken zwischen M. 4.10 bis M. 12.— pro Kiste.

Große Auswahl in preiswerten und hochfeinen HAVANA-CIGARREN

von Havana bzw. Cuba M. 80.— bis M. 4600.— das Tausend.

Mit den letzten Abladungen empfing ich auch sehr schöne Partien in **hochfeinen Qualitäten** aus feinsten milden Tabaken hergestellt in der Preislage von M. 1000.— bis M. 4600.— das Tausend

unter anderem: EL AGUILA DE ORO (Bock y Cia) LA FLOR DE HENRY CLAY, DEVESA, FLOR DE YNCLAN, CORONA, MERIDIANA, MI QUERIDA PATRIA u. a. m.

Vollständige Preisbücher über mein reichhaltiges Lager .·. .·. .·. kostenfrei .·. .·. .·.

Proben werden in beliebiger Anzahl abgegeben!

Für Sachsen u. s. w.: OTTO BOENICKE, G. m. b. H., Leipzig, Petersstr. 3.

Marine-Messen erhalten hohen Rabatt.

Patent Strohhalm Zigaretten

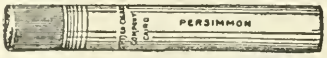
Ganz neu!

Ganz neu!

von 3½ Pf. an.

Patent Strohmundstück Zigaretten

Weltberühmt!



Weltberühmt!

von 3 Pf. an.

Königl. Preuſs. Staatsmedaille

in Silber

Egyptian Cigarette Company, Cairo

Inh. J. & L. Przedecki.

Hoflieferanten und Hofzigarettenfabrikanten,

Lieferanten des Königl. Italienischen Staatsmonopols.

Königl. Preuſs. Staatsmedaille

in Silber

Tel.-Amt I. 4768, I. 5948.

Tel.-Adr.: Egyptian. Berlin.

Berlin W., Passage (Kaisergallerie) 45/46.

Frankfurt a. M., Bahnhofsplatz 10.

Grand Prix: *Weltausstellung St. Louis 1904.*

Bei Entnahme von 500 Stück 10% Rabatt.

Bank für Handel und Industrie

(Darmstädter Bank).

Berlin — Darmstadt — Frankfurt a. M. — Halle a. S.
Hannover — Stettin — Strassburg i. E.

Cottbus — Forst i. L. — Frankfurt a. O. — Giessen
Greifswald — Guben — Lahr i. B. — Leipzig — Offenbach a. M. — Prenzlau — Spremberg — Stargard i. Pomm.

Aktien-Kapital und Reserven
183½ Millionen Mark.

Vermittlung aller in das Bankfach einschlagenden Geschäfte, wie:

Eröffnung von Checkkonten und Annahme von Depositengeldern.

Eröffnung von laufenden Rechnungen.

An- und Verkauf von Effekten und ausländischen Geldsorten.

Einlösung von Coupons.

Ausstellung von Checks, Wechseln und Kreditbriefen auf alle Hauptplätze des In- und Auslandes.

Gewährung von Darlehen gegen Verpfändung von Wertpapieren.

Übernahme von Wertpapieren zur Verwahrung und Verwaltung.

Annahme von geschlossenen Depots.

Verlosungskontrolle und Versicherung von Wertpapieren gegen den Kursverlust bei Auslosung.

Vermietung von eisernen Schrankfächern in feuer- und diebessicheren Tresors.

Stahlkammern.

Dingeldey & Werres

Erstes deutsches Ausrüstungsgeschäft für Tropen, Heer und Flotte

Bank-Conto:
Deutsche Bank.
Telephon Amt VI,
3999 u. 3964.

(früher: v. Tippelskirch & Co.)

Berlin W
Potsdamerstraße 127/128.

Codes:
Staudt & Hundius
1882/1891.
A.B.C. 5th Edition.
Telegramm-Adresse:
Tippotip Berlin.

Musterlager erster Firmen.

Eigene Fabrikation.

The Germans to the front.
(Eingetragene Schutzmarke.)

Spezialgeschäft für komplette

Tropen-Ausrüstungen.

Moskitonetze, Badewannen, Douche- und Waschapparate, zusammenlegbare Möbel, Reise-Tische und Reise-Stühle, Kochgeschirre und Menagen, Tropen- und Heimatsuniformen für Militär und Beamte. Militär-Effekten — Tropen-Zivil-Kleidung, -Kopfbedeckungen, -Wäsche, -Fußbekleidung, Gamaschen, Koffer, Zelte, Bettstellen, Wasserfilter und -Behälter, Feldflaschen, Expeditionslampen, Laternen, Windleuchter, Uhren, Kompasse und Brillen, Reit-Ausrüstungen, Patronentaschen und -Gürtel, Waffen und Munition etc.

Verpflegung und Getränke ev. in Wochenkisten sachgemäß zusammengestellt.

Preislisten und Spezial-Aufstellungen für Reisen, Expeditionen sowie für längeren Aufenthalt in überseeischen Ländern stehen auf Wunsch gratis zur Verfügung.

Zusammenstellung von Jagdexpeditionen bezw. Anschlußvermittelung an solche in Britisch Ost-Afrika unter Führung von langjährig dort ansässigen, waidgerechten Deutschen. — Auf Wunsch Prospekt kostenlos.

Passage-Agentur des Nordd. Lloyd, Bremen * Serv. Italo Spagn., Triest
Österr. Lloyd, Triest.

In den TROPEN bewährte Fabrikate für technische Zwecke der

Vereinigten Gummiwaren-Fabriken

Harburg-Wien vorm. Menier-I. N. Reithoffer

Jeder Bedarf für Eisenbahn und Schiffahrt

Röhren- und Kesseldichtungen, Pumpenklappen, Wasserschläuche, Dampfschläuche, Bremsschläuche, Rammschläuche. Alle Arten Saug- und Druckschläuche für Feuerwehr, Latrinen usw. Schläuche aus gummiertem : : : : Hanf usw. für Löschzwecke : : : :

Bestbewährter

Hochdruck-Wasserschlauch Marke »Phönix«

Für überseeische Brauereien:
Bierschläuche. Schläuche für Wein, Essig, Säure, Petroleum usw. usw.

Treibriemen, Transportbänder, Bandsägenringe, Buffer, Gasbeutel

Gummi-Platten in ausgewählten Qualitäten zum Schneiden von **Pumpen-Klappen!**

Wasserdichte Kleidungsstücke mit bestbewährten tropensicheren Gummierungen. Ponchos, Regenmäntel, Taucher-Anzüge usw. Canvas-Schuhe, Galoschen ▨ Gummistiefel für Jagd usw. **Für Ostasien: Chinesenschuhe u. -Stiefel.**

Vereinigte Gummiwaren-Fabriken Harburg-Wien

vorm. Menier—I. N. Reithoffer

Linden-Hannover Harburg a. Elbe Wien-Wimpassing

Gründung des Harburger Werkes: 1856. Kapital und Reserven: ca. 9½ Mill.

ca. 4000 Arbeiter.

Vertretungen in allen Hauptstädten des In- und Auslandes

DER

TROPENPFLANZER

ZEITSCHRIFT FÜR
TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.

11. Jahrgang.	Berlin, August 1907.	No. 8.

Ein Wort zur chinesischen Kulifrage.

Von Henry Schmidt-Stölting, Berlin.

Es ist eine unumstößliche Tatsache, daß kein Volk auf Erden an intensiver Arbeitskraft das chinesische übertrifft. Und die fast unglaubliche Zähigkeit der Körperkonstitution der Söhne des himmlischen Reiches — mögen sie nun herkulischer oder schwacher Gestalt sein — gestattet ihnen selbst in tropischer Hitze, sich schwerer, andauernder Tätigkeit hinzugeben. Einen glänzenden Beweis ihrer unübertroffenen Zähigkeit liefern die chinesichen Kulis auf den Tabakplantagen Sumatras, wo in heißer Mittagsstunde die Luft erflimmert unter den versengenden Strahlen einer glühenden Tropensonne. Aber nicht nur die kräftigen Feldkulis, sondern auch die schwächlichen, nur gemeinsame Arbeiten verrichtenden Kongsikangs — eine Gesellschaft meist opiumrauchender Jammergestalten —, deren gebrechliches Aussehen die Vermutung nahe legt, daß ein kräftiger Windstoß sie über den Haufen werfen könnte, entwickeln solche Ausdauer selbst im Schlagen schweren Busches und dichten Dschungels oder im „Tjankollen", dem Umarbeiten des Bodens mit der schweren, schaufelähnlichen Hacke, daß man staunend diese zähen Naturen bewundern muß.

Die von aller Welt anerkannte, mit teilweiser großer Intelligenz verbundene Arbeitskraft der Chinesen gab dann auch bald nach dem Burenkriege die Veranlassung zur Einführung chinesischer Kulis in Süd-Afrika. Hauptsächlich waren es die Minen-Magnaten des Randes, die sich besondere Vorteile durch die billige Arbeit der Chinesen versprachen. In einem Lande aber, wo auch weiße Arbeiter neben Kulis im Schweiße des Angesichts ihr Brot erwerben, sind Zwistigkeiten die unausbleibliche Folge der ungleichen Gemeinschaft, welche die arbeitende Europäer-Klasse obendrein in ihrem Erwerb und Lohn stark beeinträchtigen muß.

Mancherlei beunruhigende Vorkommnisse, wie Raub, Mord und Totschlag durch chinesische Banden in Transvaal, bestärkten das liberale Ministerium des englischen Mutterlandes in seiner Ansicht, daß die Einfuhr der Kulis in den südafrikanischen Staaten sich nie als eine Wohltat erweisen werde. Der gefaßte Beschluß des Ministeriums, die weitere Chinesen-Einfuhr gesetzlich zu verbieten, erweckte den weltbekannten scharfen Protest der Minen-Magnaten und interessierten Kreise Südafrikas. Und drohenden Tones prophezeiten sogar afrikanische Preßstimmen den Abfall der Staaten vom Mutterlande im Falle der Verwirklichung des ernstlich geplanten Verbots. Diese energische Gegenwehr machte in England Eindruck, und das liberale Ministerium stand von seinem Vorhaben ab.

Der kürzlich ausgebrochene Streik weißer Minenarbeiter in Transvaal — übrigens eine Folge chinesischer Konkurrenz — erregte von neuem erhebliche Unruhen und Störungen im Betriebe der Goldindustrie. Man kann sich daher nur schwer der Annahme verschließen, daß gerade die chinesischen Kulis den Stoff zu ewiger Unruhe in Südafrika liefern werden. Die Zeit muß es lehren, ob zur Wohlfahrt der südafrikanischen Lande chinesischer Einwanderung die Tore geöffnet wurden. Nach den bisherigen Erfahrungen könnte sie jedoch der ferneren friedlichen Entwicklung der Staaten eher zum Nachteil gereichen.

In Niederländisch-Indien, namentlich auf Sumatra, ist es zur Notwendigkeit geworden, sich chinesischer Kulis zu bedienen; denn echt tropischen Landen, deren gesamte europäische Bevölkerung mehr oder weniger leitende Stellung bekleidet, wo durch Kulis oder Native-Handwerker dem weißen Manne keinerlei Konkurrenz erwächst, kann es nur zum Vorteil gereichen, gutes, billiges Kulimaterial zu besitzen.

Auch in unseren afrikanischen Kolonien sind gute Arbeitskräfte eine wesentliche Bedingung für schnelle und blühende Entwicklung. Die Kulifrage bildet deshalb in deutschen kolonialen Kreisen den Gegenstand lebhafter Erörterung. Sowohl für unsere tropischen als auch subtropischen afrikanischen Besitzungen würden chinesische Kulis, deren Vorzüge ich in langjähriger Praxis als Tabakpflanzer auf Sumatra kennen gelernt habe, von großem Werte sein. Für die Kupferminen Südwestafrikas und die tropischen Kulturen in Kamerun und Deutsch-Ostafrika könnte man sich kaum ein besseres Kulimaterial wünschen, als das Land der Mitte es liefert.

Um aber die vielseitige Verwendbarkeit der gelben Rasse sich

mit Erfolg zunutze machen zu können, bedarf es nicht allein genauer Kenntnis des chinesischen Charakters, sondern auch der richtigen Beurteilung der Arbeitskraft des einzelnen Mannes und vor allen Dingen eines Arbeitssystems, das die Chinesen mit Lust und Liebe schaffen läßt.

Da nichts den Kuli mit mehr Eifer zu erfüllen vermag als die Aussicht auf Gewinn, so würde ein fester Monatslohn nur bei solchen Chinesen Anwendung finden müssen, die als minderwertige Arbeiter unter den Augen von Tandils — chinesischen Aufsehern — gemeinschaftliche Arbeiten verrichten. Der starke, mit Intelligenz begabte Kuli muß jedoch interessiert werden. Und das ist zu erreichen durch entsprechende Bezahlung seiner Leistungen, indem man für ein gewisses Quantum guter Arbeit eine feste Summe aussetzt, schlechtes, mangelhaftes Werk aber durch geringere Zahlung bestraft. Auf Sumatra erhalten die Feldkulis für das Tausend gepflanzter Tabakstauden, je nach Stärke und Größe derselben und der ihnen zuteil gewordenen Pflege — was hauptsächlich ersichtlich ist durch wenige oder viele schadhafte, von Würmern zerfressene Blätter —, 6 bis 8 mexikanische Dollar (à 2 Mk. in deutscher Währung), für das Pflücken reifer Tabakblätter aber eine Extra-Bezahlung. Und alle erhaltenen Gelder für den Lebensunterhalt während der neun Monate dauernden Pflanzkampagne sind als ein Vorschuß auf die Ernte zu betrachten. Die Auszahlung des Verdienstes findet dann nach der Ernte im Laufe der Scheunenzeit statt, wo die Millionen der geernteten Blätter einer Estate nach Farben und Längen durch die Chinesen sortiert werden. Um schnelle Arbeit in der Fermentierscheune zu erzielen, erhalten die Kulis das gelieferte Quantum gut sortierter Tabakbündel — nicht unter 35 Blättern pro Stück — einheitlich bezahlt. Und dieses System der Zahlung hat glänzende Früchte gezeitigt. Der Kuli will leben und verdienen, und darum spannt er auch alle ihm zur Verfügung stehenden Kräfte an, um möglichst viel zu erhalten. Wie sollte auch das Heer chinesischer Kulis auf einer Tabakplantage Sumatras auf andere Art und Weise zur Arbeit angehalten werden können? Und in den Tabakfeldern gehört die stete Überwachung des einzelnen Kulis zur Unmöglichkeit; denn mit der Leitung einer Abteilung von ungefähr 120 Feldern, auf denen etwa 2 Millionen Tabakstauden gepflanzt und gepflegt werden, ist nur ein Europäer betraut. Die angestellten Tandils, die „Kongsies" von 30—40 Mann vorstehen, sind aber auch nicht imstande, bei der Ausdehnung der Felder[1]) jeden einzelnen

[1]) Ein Tabakfeld, das einem einzelnen Kuli übergeben ist, besitzt gewöhnlich eine Breite von 60 Fufs und eine Länge von 1200 Fufs.

Mann bei seiner Arbeit zu überwachen. Und doch genügt nur ein Blick des leitenden Assistenten auf die in gleichen Abständen voneinander gepflanzten Bäume, um sich von der gewissenhaften Arbeit eines Chinesen Überzeugung zu verschaffen.

Auch für unsere afrikanischen Kolonien läßt sich für Chinesen ein ähnliches System in Anwendung bringen wie in Niederländisch-Indien. Für unsere subtropischen Gebiete in Südwestafrika, wo europäische Ansiedler auch als Farmer mit Hacke und Schaufel teilweise tätig sind, wo sie „mit Hand anlegen", ist der chinesische Kuli eine weniger wertvolle Acquisition als in direkt tropischen Ländern, wo jede körperliche Betätigung für die weiße Rasse sich von selbst verbietet. Und um Chinesen, die auf bedeutend höherer Kulturstufe stehen als Hottentotten, Kaffern, Hereros und andere Negerstämme, in Disziplin und striktem Gehorsam zu erhalten, bedarf es eines großen Ansehens der gesamten, unter ihnen wohnenden Europäer-Welt; ungeheuer leiden aber würde das europäische Prestige durch irgendwelche körperliche schwere Arbeit derselben. Aus diesem Grunde sind auch chinesische Kulis in unseren echt tropischen Besitzungen am besten zu verwenden.

Für Tropenarbeit eignet sich naturgemäß der Südchinese besser als der in den nördlichen Distrikten seines vaterländischen Riesenreiches geborene Zopfträger. Auch ist seine Widerstandsfähigkeit den verderblichen Einflüssen eines immerwährend heißen Klimas gegenüber staunenerregend, und Fieberanfälle überwindet er leicht und schnell. Das richtige Quantum Chinin hilft ihm bald wieder auf die Beine. Zu meiner großen Verwunderung habe ich in der Eigenschaft als Pflanzer mehr indische als chinesische Fieberkranke besessen; wiederum ein Beweis für die Tropenfestigkeit der chinesischen Rasse. Auch gesunde, sich gut nährende Europäer, die dem Genuß des Alkohols nicht allzu fleißig huldigen, leiden in wenig sumpf- und waldreichen, höher gelegenen Gegenden, wo die den Keim der Malaria übertragenden Moskitos schwächer vertreten sind, nur selten an Fiebererscheinungen; sollten sie aber gleich den Chinesen, nur halb bekleidet, den bloßen Oberkörper den schädlichen Stichen giftiger Insekten ausgesetzt, in heißer Sonnenglut in Feld und Wald schwere Plantagenarbeit verrichten müssen, würden sie bald fieberkrank erschlafft zusammenbrechen.

Bei dem Engagement der Kulis muß darauf gesehen werden, starke, gesunde Leute vom Stamme der Keh's und Macau's zu erhalten; Haylams und Haylohongs, die einem schwächlicheren, doch intelligenteren Stamme entsprießen, erwählen mit Vorliebe den Beruf der Köche und Boys. Auch sind tüchtige chinesische Aufseher

unerläßlich, die in irgend einer Kultur schon gearbeitet haben. Befehle und Anordnungen der Europäer haben diese den Kulis dann in ihrer, für die Europäer kaum zu erlernenden Muttersprache zu übermitteln und für die strikte und gewissenhafte Ausführung derselben Sorge zu tragen.

Von großem Vorteil ist es, junge, noch unerfahrene Kulis, sogenannte „Sinkehs", im Gegensatze zu den „alten" — „Laukehs" — zu engagieren; denn Sinkehs sind äußerst fügsam, gleich den Rekruten eines disziplinierten Heeres, und bald für die in Frage kommenden Kulturen anzulernen. Nach Ablauf der Arbeitskontrakte der Chinesen bedeutet die Erneuerung derselben natürlich einen großen Gewinn für die Unternehmung, da Neuengagements mit erheblichen Kosten verbunden sind. In Niederländisch-Indien gestattet man den Kulis während der Scheunenzeit das Spiel, dem sie, wie auch die exotischen Völker, leidenschaftlich ergeben sind. Und mancher Chinese, der, vom Spielteufel erfaßt, sein schwer verdientes Geld verlor, ist nun leicht geneigt, einen neuen, ihm frischen Vorschuß gewährenden Arbeitskontrakt zu schließen.

Sollte man in unseren Kolonien in Afrika chinesische Kulis einführen, so würde es sehr zu empfehlen sein, mit den Charaktereigentümlichkeiten und Gewohnheiten der gelben Rasse vertraute Europäer anzustellen; denn nichts erweist sich im Verkehr mit Chinesen verderblicher als falsche Beurteilung ihrer Leistungsfähigkeit und falsche Behandlung der Person.

Über die zweckmäßige Behandlung chinesischer Arbeiter könnte man ein langes Kapitel schreiben; erfordert es doch ein förmliches Studium des Seelenlebens dieser mit einem Gemisch von Gutmütigkeit und boshafter Tücke gepaarten Menschen, um ohne Schwierigkeiten im steten Umgange mit ihnen glatt auszukommen. Und da richtige Behandlung einen zu wesentlichen Faktor im Verkehr mit Kulis bildet, von deren williger Arbeitskraft zum großen Teile das lukrative Gedeihen von Unternehmungen abhängig ist, möchte ich hier an dieser Stelle, gestützt auf meine sumatranischen Erfahrungen, noch einiges bemerken.

Vor allen Dingen ist der Chinese mit Gerechtigkeit zu behandeln, jener unbedingten Gerechtigkeit bei allen Vorfällen, die das vornehmste Gebot im Verkehr mit der gesamten Kuliwelt der verschiedensten Rassen und Stämme bildet. Um aber diese gebotene Gerechtigkeit auch ausüben zu können, bedarf es des Verständnisses für chinesische Schwächen und Fehler. Denn Menschen, deren moralisches Ehrgefühl durch Erziehung und Vererbung nicht besonders stark entwickelt wurde, sind bei geringfügigen Vergehen

nicht mit überaus harter Strafe zu belegen. Für begangenes Unrecht besitzt der Chinese aber volles Verständnis, und willig erträgt er die im Verhältnis zu seiner Schuld stehende Strafverhängung. Eine Ermahnung bei kleinen Vergehen fruchtet in der Regel wenig, erweist sich aber politischer als zorniges Drauflosprügeln. Erst bei einer Wiederholung des gerügten Fehlers ist eine Strafe nicht nur am Platze, sondern sogar unumgängliche Notwendigkeit; denn nur zu leicht ist der Chinese geneigt, Gutmütigkeit als ein Zeichen von Schwäche und Furcht zu deuten.

Und aus diesem Grunde ist eine allzu menschenfreundliche Behandlung chinesischer Kulis weder ratsam noch klug; nur schnöden Undank würde der philanthropisch gesinnte Laukeh ernten. Im Umgange mit den Kulis muß sich der Europäer stets eines ernsten Wesens befleißigen und von vornherein auf die exakte Ausführung seiner Befehle den größten Wert legen. Die absichtliche Unterlassung einer gegebenen Arbeit aber oder die direkte Weigerung, einer Order Folge zu leisten, muß er aufs strengste bestrafen, denn sie bedeutet einen Hohn auf die Arbeitergesetze und die Autorität des Europäers.

Ein solches Kardinalvergehen, das den guten Geist in einer Chinesen-Kongsie bei Straflosigkeit des renitenten Kulis völlig zu untergraben imstande ist, weiß man auf Sumatra, dem Lande, wo chinesische Kulis das Hauptkontingent der Arbeiter stellen, in gebührender Weise zu ahnden. Nachdem der Kuli nämlich für diese, Gefahren in sich bergende Insubordination eine mehrmonatliche Gefängnisstrafe verbüßte — die sich übrigens in den meisten Fällen als eine überaus heilsame Lehre erweist —, stößt man ihn bei seiner Rückkehr auf die Estate aus den Reihen der Felder bewirtschaftenden Kulis aus und versetzt seine wenig Vertrauen erweckende Persönlichkeit zu der Garde der „Kongsikangs", jener minderwertigen Klasse im Taglohn arbeitender Chinesen. Durch den Verlust des früher von ihm bebauten Feldes gerät er nun nicht aus seiner Vorschußschuld und ist mithin der Verpflichtung unterworfen, ein weiteres Jahr der Estate zu dienen.

Nach der auf Sumatra bestehenden Gouvernements-Bestimmung schließen die Chinesen stets einen einjährigen Kontrakt ab. Erweist die Abrechnung des Kulis nach Beendigung der Pflanzperiode einen auszuzahlenden Gewinn oder auch nur die Tilgung seiner Vorschußgelder, so ist er frei und vermag nach Belieben einen neuen Kontrakt zu unterzeichnen durch das Malen dreier Kreuze oder, wenn das Heimweh ihn treibt, die freie Rückbeförderung in das Land seiner Väter zu verlangen. Doch nur in seltenen

Fällen machen die schon eingelebten Kulis von dieser Vergünstigung Gebrauch; die Mehrzahl bleibt jahrelang, wenn nicht für immer, in einem Lande, das ihnen mehr Chancen bietet als das eigene, oft von Hungersnöten arg geplagte Vaterland.

Aber selbst bei steter Schuld nach Schluß der jährlichen Ernte- und Pflanzzeit ist jeder Chinese nach Ablauf des dritten Jahres auf seinen Wunsch zu entlassen. Auch darf nach gesetzlicher Bestimmung sein Schuldkonto nie mehr als 40 Dollar betragen. Und eine größere Summe ist zum Schaden der Estates bis auf die genannte zu streichen. Tüchtige Assistenten werden aber kaum viele solcher schlechten Kulis besitzen; denn übermäßige Schuld ist fast immer auf Betrug der Chinesen zurückzuführen, indem sie eigene Tabakbäume Kongsie-Genossen verkauften in der richtigen Beurteilung eines geringen Ertrages ihres Feldes. Und solchen Mißständen ist durch die scharfe Kontrolle eines erfahrenen Assistenten wohl vorzubeugen. Daß der mit dem Verlust seines Feldes aus gerechten Gründen bestrafte Chinese nun Rache an seinem Herrn ausüben würde, ist kaum zu befürchten. Nur ungerecht erteilte Strafen erfüllen die Kulis häufig mit heißen Rachegefühlen; und wenn Assistenten unter den Parang- und Tjankolhieben erbitterter China-Leute ihr Leben aushauchen mußten, so trugen sie selbst fast immer einen großen Teil der Schuld an ihrem traurigen Tode. Das Volk chinesischer Kulis aber ist Kindern zu vergleichen, die unter der Leitung ernster, ihnen Respekt und Achtung einflößender Männer ein williges Heer lenksamer Menschen bilden, Menschen, die vermöge ihrer Kulturstufe sich fremden Verhältnissen bald anzupassen verstehen und deshalb auch brauchbare Wesen in Ländern sein werden, die noch der Kultur zu erschließen sind. Aber schlechte Elemente sind unter den zivilisierten Massen ebensogut vertreten wie unter dem Heer ungebildeter chinesischer Arbeiter, und wenn einzelne Räuber und Mörder aus ihnen hervorgingen, so ist das noch kein Grund zur Annahme der Verwerflichkeit einer ganzen Rasse.

In den langen Jahren meiner Pflanzertätigkeit habe ich nie einen ernsten Charakter tragenden Row in von mir geleiteten Abteilungen erlebt, wohl aber Unruhen, die die gesamte chinesische Arbeiterschaft einer Estate ergriffen. Solche durch Hetzer erregte Ausbrüche eines allgemeinen kleinen Skandals gleichen jedoch einem Strohfeuer, das ebensoschnell in sich zusammensinkt, wie es entstanden. Die Anstifter derartiger Rows werden durch Kontrolleur-Oppasser auf einige Zeit ins Gefängnis transportiert — was in aller Ruhe vor sich geht —, und damit ist der Friede wiederhergestellt. Wenn man aber in Erwägung zieht, daß sich auf einer

großen, etwa mit 400 Feldern pflanzenden Plantage annähernd 600 Chinesen befinden, die von nur — einschließlich des Administrateurs — 5 bis 6 Europäern befehligt werden, darf es nicht befremden, daß solche Vorfälle sich ereignen können. Unter der Leitung eines älteren, erfahrenen Administrateurs wird aber wohl kaum jemals die Ruhe einer Unternehmung gefährdet sein. Die Ursache unliebsamer Kundgebungen ist jedoch nicht auf rohe, schlechte Behandlung zurückzuführen, sondern fast stets auf vermeintliche Übervorteilung der Kulis durch zu mangelhafte Taxation der Ernte durch die Assistenten; denn nichts ist imstande, Chinesen mehr zu kränken und erbitterter zu stimmen als Beschneiden ihres gerechten Verdienstes.

Weit bequemer und auch angenehmer ist es jedoch für die Leiter der Pflanz-Abteilungen, geernteten Tabak in den Trockenscheunen einer weniger scharfen Prüfung auf Reife und die richtige Anzahl der aufgegebenen gepflückten Blätter zu unterziehen, wie es Vorschrift ist, und die gepflanzten Tabakbäume höher zu taxieren als üblich; denn durch solche pflichtwidrige Arbeitserfüllung schwingt sich bald ein Assistent zum erklärten Liebling sämtlicher Kulis empor. Seine Ernte aber wird teuer und sein Ruf als Pflanzer schlecht.

Um in den von mir als Assistent geleiteten Felderabteilungen von vornherein unliebsamen Szenen und Bestrafungen nach Kräften vorzubeugen, beauftragte ich im Beginn einer jeden Pflanzzeit die mir unterstellten Tandils, den Leuten ihrer Kongsie Fleiß und exakte Ausführung der ihnen auferlegten Pflichten scharf einzuprägen. Schlechte Arbeit und Betrügereien würde ich unnachsichtlich bestrafen, ehrlich bestrebten, aber mit unergiebigen Feldern betrauten Kulis nach Möglichkeit helfen.

Wenn diese gut gemeinte Kundgebung auch vielfach taube Ohren fand, unterrichtete sie doch die Kulis von meiner Gesinnung, die sich streng, aber gerecht offenbaren würde.

Wenn sich der Fall ereignete, daß ich beim „Empfangen" gepflückter reifer Tabakblätter konstatieren konnte, daß sich alter, schon einmal gutgeschriebener Tabak unter diesen befand — also offenkundiger Betrug vorlag, durch den eine zweimalige Zahlung bezweckt wurde —, ließ ich durch den Tandil den im Felde arbeitenden Missetäter herbeirufen, hielt ihm von den alten, an Stöcken aufgereihten Blättern, die schon durch ihr welkes Aussehen sonderlich von dem noch frischen Grün des Tags zuvor geernteten Tabaks abstachen, unter die Nase und fragte ihn ruhigen Tones, aber mit verächtlichem Blick auf ihn herabsehend, was er vorzöge:

„Gefängnisstrafe oder eine Tracht Prügel?“ Und geknickt murmelte er dann seinem Tandil mir unverständliche Worte zu. „Prügel“, entgegnete darauf fast immer der Tandil lakonischen Tones, ergriff selbst den armen Sünder bei seinem langen Tantschang, dem Zopfe, und schlug jämmerlich auf ihn ein. Nachdem er von mir dann auch noch eine derbe Ohrfeige erhalten, als Zeichen meiner Hochachtung für seine diebische Tat, war er entlassen. Es liegt aber absolut keine Roheit in einem solchen Strafakte; er ist eine Züchtigung, wie sie der Lehrer auch in unserem zivilisierten Europa an Kindern vornimmt. Und ein in solcher Weise für schweres Vergehen gemaßregelter Kuli empfand nun stets für mich eine fast abgöttische Verehrung und pries bei seinen Kameraden meine Nachsicht, die ihn vor der Furcht erweckenden Gefängnisstrafe glücklich bewahrt habe.

Trotz ihrer Untugenden bilden die Chinesen aber ein so wertvolles Arbeitermaterial, daß diese bei ihrer ungeheuren Leistungsfähigkeit kaum in Betracht gezogen werden können. Denn ohne die enorme Arbeitskraft dieser sich bezahlt machenden Kulis würde die Tabakkultur auf Sumatra nie ihre heutige große Bedeutung erlangt haben. Und von welcher Genügsamkeit sind diese, ein arbeitsvolles Dasein fristenden Menschen! In den einfachen, aus Holz aufgeführten, mit Palmenblättern gedeckten Kulihäusern, die je eine Kongsie von 30 bis 40 Mann beherbergen, schlafen sie auf den Plantagen Sumatras auf selbst hergerichtetem Lager, das aus einigen, auf Holzböcken oder Bänken liegenden Brettern besteht, ohne weiche Kapokpfühle, mit dem Kopf auf einem hölzernen, kastenartigen Blocke ruhend; und gewöhnt an solche harten Lagerstätten, erheben sie sich beim Grauen des Morgens, wenn zum ersten Male die Schläge gegen das Tong-Tong — den ausgehöhlten Baumstamm — vom Etablissement her über die noch vom Tau der Nacht durchnäßten Fluren schallen, und kochen ihren Reis, den sie, vermischt mit etwas Gemüse und trockenem Fisch, als stärkende Nahrung zu sich nehmen. Und dann geht es beim zweiten Signale, etwa um $^1/_2$6 Uhr, frohgemut in die Felder. Punkt elf Uhr kehren sie dann wieder heim, um nach zweistündiger Ruhepause, in der gekocht und gegessen wird — dasselbe Mahl des frühen Morgens —, die schwere Feldarbeit wieder aufzunehmen. Mit sinkender Sonne ist dann das Tagewerk vollbracht. Und so geht es Tag für Tag mit Ausnahme der Zahl- und chinesischen Feiertage, an denen die Arbeit ruht.

Die Zahltage — auf malaiisch: Hari besaar — die großen Tage — finden in der Regel an jedem 1. oder 16. eines Monats statt. An

diesen ziehen die Kulis vor das Haus ihres leitenden Assistenten und empfangen je nach der Größe ihrer Schuld 2—2,50 Dollar. An solchen Tagen steht es ihnen auch frei, nach erteiltem Urlaubsbriefe die Estate zu verlassen. Chinesisch-Neujahr aber währt fünf Tage, eine Zeit, die vielen Kulis schon zu lange erscheint.

In unseren Kolonien, namentlich in Ostafrika, wo die Kautschuk- und Sisal-Kulturen zu großen Hoffnungen berechtigen, und wo noch ungeheure Komplexe der „Öffnung" harren, sollte man in Anbetracht des sich unangenehm bemerkbar machenden Arbeitermangels auch zur Einführung chinesischer Kulis schreiten, die, wie auf Sumatra, in großer Genügsamkeit ihre mächtige Arbeitskraft zum Gedeihen der Kolonie in den Dienst der Kulturen stellen. Und warum sollten sich in dem tropischen Afrika die Chinesen nicht ebenso bewähren wie in den Straits und niederländisch-indischen Besitzungen? Oder fürchtet man die Übertragung chinesischer Laster auf die afrikanische Bevölkerung? Doch diese vielgeschmähten Laster erstrecken sich nicht auf alle Chinesen. Nur wenige von den guten Feldkulis sind Opiumraucher und huldigen homosexuellen Trieben. Wohl aber läßt sich ein der Kultur noch wenig erschlossenes Land — namentlich die Tropen — durch die Einwanderung chinesischer Kulis, die einen hohen Grad von Intelligenz besitzen, in kurzer Zeit in blühenden Zustand versetzen. Und auch für die Chinesen selbst könnte Afrika zu einer Heimat werden wie englische und holländische Kolonien. Wie Medan in Deli auf Sumatra, der Sitz des Residenten der Ostküste dieser großen Sunda-Insel, durch chinesische Kaufleute und Handwerker sich zu einer kleinen Industrie- und Handelsstadt emporgeschwungen hat — nicht zum Schaden der malaiischen Bevölkerung —, könnte auch ein ostafrikanischer Platz Bedeutung erlangen. Für die Hebung tropischer Länder, in denen der Europäer eine Sonderstellung einnimmt, erwiesen sich die Chinesen noch immer als die geeignetste Rasse.

Die Frage der Kaffeevalorisation in Brasilien.

Von Carl Bolle.

Um die nachfolgenden Erörterungen nicht über Gebühr in die Länge zu ziehen, setze ich die Vorgeschichte der Kaffeevalorisation als mehr oder minder bekannt voraus, so daß ich nach kurzer Erwähnung der Hauptpunkte derselben auf das eigentliche Thema übergehen kann.

In Erwartung einer außergewöhnlich reichen Ernte für das nächstfolgende Jahr hatten die Pflanzer der Kaffeezone von Santos (Staat São Paulo) gegen Ende 1905 eine gewaltige Agitation in die Wege geleitet, damit regierungsseitig Schritte getan würden, um dem voraussichtlichen Sinken der Marktpreise des Produktes zu begegnen. Der brasilianische Nationalkongreß nahm auch bereits im gleichen Jahre ein Gesetz an, das die Bundesregierung ermächtigte, für etwaige Operationen der Kaffeestaaten São Paulo, Minas Geräes und Rio de Janeiro auf den Märkten, behufs Aufrechterhaltung angemessener Preise, die Bürgschaft zu übernehmen.

Im Februar 1906 schlossen die genannten drei Kaffeestaaten das Convenio von Taubaté ab, indem sie beschlossen, eine Anleihe von 15 Millionen Pfd. Sterl., im Höchstfalle, aufzunehmen, um den Pflanzern zu Hilfe zu kommen. Und zwar sollte letzteres nach zwei Richtungen hin geschehen, nämlich durch Fixierung des internationalen Milreiswertes auf möglichst niedrigen Kurs mit Hilfe einer sogenannten Konversionskasse und durch offizielle Kaffeekäufe auf der Basis von 60 bis 65 Frcs. per Sack à 60 kg. Es sollte eventuell die ganze Ernte aufgekauft werden und zu billigerem Preise nicht an die Konsumversorgung abgegeben werden.

Dieses Convenio beschäftigte im Laufe des Jahres nochmals den Nationalkongreß, der die Gründung einer Konversionskasse als Bundessache ansah und die Bundesregierung damit betraute, während gleichzeitig die Ermächtigung zur bundesseitlichen Bürgschaftsübernahme für Marktoperationen der Kaffeestaaten erneuert wurde. Dementsprechend kam es noch vor Schluß des Jahres 1906 zur Gründung der Konversionskasse, die ein Anziehen des Milreiskurses über 15 d verhindern sollte, aber im übrigen stießen die Kaffeestaaten bei beabsichtigter Einleitung der Valorisationsoperationen auf allerlei Schwierigkeiten, die zwar die wirkliche Inangriffnahme der geplanten Kaffeekäufe nicht verhinderten, wohl aber zu einer stillschweigenden Außerachtlassung der Hauptbestimmungen des Convenio von Taubaté führten. So wurde z. B. der regierungsseitig den Pflanzern zu zahlende Kaffeepreis auf 28 Milreis per Sack herabgesetzt.

In Santos begann das Aufkaufen des Kaffees bereits im Dezember 1906, in Rio de Janeiro im Januar des laufenden Jahres. Die über alles Erwarten große Ernte und die Schwierigkeiten der Geldbeschaffung brachten den mit Durchführung der Valorisation betrauten Staat São Paulo wiederholt in derartige Verlegenheiten, daß mehr als einmal das Gerücht ging, das offizielle Unternehmen drohe zusammenzubrechen. Der Großhandel hatte, wenn wir von den

Firmen absehen, die kommissionsweise mit den Kaffeekäufen für Rechnung des Staates São Paulo betraut waren, geringes Vertrauen zu der glücklichen Durchführung der Valorisation. Da ließ Ende Mai dieses Jahres die paulistaner Regierung durch ihren General-Kommissar in Belgien folgende offizielle Erklärung veröffentlichen:

„Um die Lage bezüglich des Kaffees aufzuklären und im Interesse des Handels in diesem Artikel wollen Sie amtlich erklären, daß die Regierung von São Paulo während einer unbestimmten Zeit alle schon gekauften Kaffeemengen zurückbehalten wird, ebenso wie diejenigen, welche sie kaufen wird, und daß sie in keinem Falle Kaffee unter dem Mindestpreis von 45 bis 50 Frcs. verkaufen wird. Alle Operationen des Staates sind vollendet, und der Erfolg der Valorisation ist für die Zukunft gesichert. Die Regierung von São Paulo hat dafür außerdem die volle und wirksamste Unterstützung der Bundesregierung."

Nachdem wir mit obigem den Gang der Valorisationsangelegenheit in ihren Hauptzügen skizziert haben, wird es uns nunmehr möglich sein, verständnisvoll in das eigentliche Wesen der Sache einzudringen. Wollte man die Sachlage nach obiger Erklärung der paulistaner Regierung beurteilen, so würde die Valorisation als gelungen erscheinen. Daß sie das aber noch nicht ist, beweisen die Zweifel, mit denen der Großhandel der Operation nach wie vor begegnet und die sich in der Preisgestaltung des Artikels abspiegeln. Der oben erwähnte Mindestpreis versteht sich für je 50 kg oder 100 Pfd., nach der in Havre üblichen Rechnung. Es könnte auch heißen 45 Centimes (per Pfund, statt 45 Frcs. per 100 Pfd.). Gemeint ist damit der Preis für Typ 7 amerikanisch, während für die besseren Qualitäten bis zu 50 Frcs. gefordert werden soll. Da die Regierung für den Sack à 60 kg des Typ 7 den Pflanzern oder vielmehr deren Mittelsleuten, den commissarios, 28 Milreis (etwa 45 Frcs.) bezahlt und nicht unbedeutende Kommissions-, Fracht- und Lagerspesen zu tragen hat, ehe sie das Produkt auf Europamärkten zum Verkaufe bringt, so verzichtet sie bei Ansetzung des angegebenen Verkaufspreises auf Gewinn. Sie berechnet nur die Selbstkosten und vielleicht sogar weniger, da die Geldbeschaffung ihr nur unter ungünstigen Bedingungen gelungen ist. Ja, der Geldmangel ist so groß, daß große Mengen Kaffees, die auf die Brasilmärkte gelangten, nicht haben aufgekauft werden können und einen Markt für sich bildeten, auf dem die Preise in gewaltiger Disharmonie mit den Valorisationspreisen standen. So war am 3. Juni die Notierung auf dem Santos-Markte 2600 Reis[1]) für je 10 kg, d. i. 15 600 Reis per Sack, während

[1]) 1000 Reis = 1 Milreis.

die Regierung gleichzeitig 28 000 Reis per Sack zahlte. Die Notierungen in Hamburg, Havre und anderen Märkten entsprechen der niedrigen Notierung des Santos-Marktes (zuzüglich Spesen). Es besteht also zwischen dem regierungsseitig erstrebten und dem wirklich herrschenden Preise ein Unterschied, der nur ausgeglichen werden könnte, wenn Mangel an disponibler Ware für den Konsumhandel eintreten sollte, so daß dieser genötigt wäre, höhere Preise anzulegen.

Daß die paulistaner Regierung einen solchen Mangel zu erzeugen beabsichtigt, geht aus ihrer Erklärung hervor, wonach sie während einer unbestimmten Zeit alle schon gekauften und noch zu kaufenden Kaffeemengen aus dem Markt halten will.

Nach den vorliegenden Nachrichten waren bis Anfang Mai etwa 5 Millionen Sack aufgekauft, und wenn die Käufe im Maßstabe der letzten Zeit anhalten, wird man annehmen dürfen, daß bis Ende Juni etwa 7 Millionen Sack oder etwas mehr, auf den beiden Märkten Santos und Rio de Janeiro zusammen, aufgekauft sein werden. Wird das Fernhalten dieser Menge vom Markte genügen, Kaffeemangel und damit höhere Preise herbeizuführen? Um diese Frage zu beantworten, werden wir uns ein Bild von der Höhe der Weltproduktion und des Weltverbrauchs entwerfen müssen. Fassen wir zunächst die Produktion ins Auge, so werden wir den Anteil Brasiliens an derselben und damit den Einfluß zu skizzieren haben, den dieses Land auf die Marktlage des Artikels ausübt, und zwar am besten nach Erntejahren, die für alle südlich vom Äquator liegenden und hier den Ausschlag gebenden Länder von Juli bis Juni gerechnet zu werden pflegen. Die Ernte beginnt zwar bereits im Mai, aber vor Juli pflegen nennenswerte Mengen neuer Ernte nicht auf dem Markte zu erscheinen, so daß also für die Ausfuhr und den Handel die Rechnung die zweckmäßigste und überhaupt diejenige ist, die das richtigste Bild ergibt.

In 1000 Sack à 60 kg.

Jahre	Welt-produktion	Brasil-produktion
1893/94	10 450	4 307
1894/95	10 450	6 699
1895/96	10 125	5 480
1896/97	13 375	8 685
1897/98	15 650	10 444
1898/99	13 350	8 752
1899/1900	13 475	8 976
1900/01	14 775	10 875

Jahre	Welt-produktion	Brasil-produktion
1901/02	19 225	15 522
1902/03	16 665	12 324
1903/04	15 990	10 408
1904/05	15 000	10 500
1905/06	15 300	11 000
1906/07	24 000	20 200

Was das Jahr 1906/07 betrifft, das beim Niederschreiben dieser Zeilen noch nicht vollendet ist, so waren bis zum 3. Juni 4 044 000 Sack auf dem Markte von Rio de Janeiro und 14 629 000 Sack auf dem von Santos erschienen. Die Zufuhren letzter Zeit waren andauernd so stark, daß die Gesamternte beider Zonen auf $19^1/_2$ Millionen geschätzt werden kann, wozu noch die Ernten von Espirito Santo, Ceará und Bahia in Höhe von über 600 000 Sack treten. Die relativ unbedeutende Produktion der letztgenannten drei Brasilstaaten liegt für die letzten drei Jahre dem Verfasser nur in Annäherungswerten vor, daher auch für die Gesamtproduktion nur solche oben geboten werden, was die Richtigkeit des Bildes nicht wesentlich beeinflußt. Die Gesamtbrasilernte des Jahres 1906/07 dürfte 20 Millionen Sack überschreiten. Was die übrigen kaffeebauenden Länder betrifft, so liegen für 1906/07 folgende Schätzungen vor:

Länder	Ernten (Sack)
Java	545 000
Padang	45 000
Ceylon	170 000
Venezuela	700 000
Costa Rica	220 000
Mexiko	350 000
Guatemala	570 000
São Salvador	520 000
Nicaragua	160 000
Haity	400 000
Zusammen	3 680 000

Daß die Produktion im Jahre 1906/07 auf so ungewöhnliche Weise in die Höhe schnellte, kommt auf alleinige Rechnung Brasiliens, und zwar des Staates São Paulo, da in der ganzen übrigen Welt die Kaffeekultur keine oder nicht wesentliche Fortschritte aufweist. Die Rio-Zone hatte schon im Jahre 1881/82 eine Ernte von 4 401 627

Sack, die damals für reichlich galt und von schlechteren Ernten abgelöst wurde, um periodenweise immer wieder auf 4½ Millionen und selbst etwas darüber anzusteigen. Hier ist zwar wie in São Paulo die Anlage vieler neuen Pflanzungen erfolgt, aber dafür gingen ältere Anlagen ein, teils weil der Boden minder fruchtbar ist und die Bäumchen ihre Tragfähigkeit früher verlieren, teils weil in einigen Gegenden, besonders des Staates Rio de Janeiro, ausgedehnte Pflanzungen an Wurzel- und Blattkrankheiten zugrunde gingen.

In Espirito Santo hat der Kaffeebau langsam zugenommen, aber nicht in einem Maßstabe, der beim Vergleich mit der Weltproduktion ins Gewicht fiele. Außerhalb Brasiliens hat die Kultur stellenweise zu-, stellenweise abgenommen, so daß sie seit Jahren auf ungefähr gleicher Ernteziffer (ungefähr 4 Millionen Sack) verharrt. Wenn wir die Produktion der Riozone, Nordbrasiliens und der nichtbrasilianischen Gebiete auf den jährlichen Durchschnitt von ungefähr 8 Millionen Sack ansetzen und den Rest auf São Paulo rechnen, so haben wir das ungefähre Bild der Situation.

Während im Anfang der neunziger Jahre die Produktion der Santoszone erst etwa 2 Millionen Sack betrug, sehen wir dieselbe 1901/02 auf 10½ Millionen und 1906/07 auf 15½ Millionen ansteigen. Mit so schneller Zunahme konnte trotz der sinkenden Marktpreise der Weltverbrauch nicht Schritt halten. Dieser stieg in der gleichen Zeit nur von 10 auf 16½ bis 17 Millionen, und sein Zurückbleiben hinter der Weltproduktion verschuldete ein entsprechendes Anwachsen der disponiblen Weltvorräte, dem dann wiederum die weichende Tendenz der Marktnotierungen entsprach. Die folgende Zusammenstellung, bei der auch der zeitweilige, aber stets vorübergehende preisbessernde Einfluß schlechter Erntejahre hervortritt, mag ein Bild davon geben:

Kaffeemengen in 1000 Sack à 60 kg.
Preise in Centimes per Pfund.

Jahre	Welternten	Welt-verbrauch	Sichtbare Weltvorräte (30. Juni)	Marktpreise (Extreme)
1893/94	10 450	10 325	3 165	86—132
1894/95	10 450	10 325	3 040	
1895/96	10 125	10 675	2 490	96—71
1896/97	13 375	11 900	3 965	70—43
1897/98	15 650	14 175	5 440	48—33
1898/99	13 350	12 600	6 190	33—40
1899/1900	13 475	13 925	5 740	48—31
1900/01	14 775	13 925	6 690	56—35

Jahre	Welternten	Welt-verbrauch	Sichtbare Weltvorräte (30. Juni)	Marktpreise (Extreme)
1901/02	19 225	14 700	11 215	49—33
1902/03	16 665	16 095	11 785	39—30
1903/04	15 990	15 590	12 195	$29^1/_2$—50
1904/05	15 000	15 805	11 390	$40^1/_2$—$50^1/_2$
1905/06	15 300	16 697	10 000	$49^1/_4$—$43^3/_4$
1906/07	24 000	17 400	16 600	50—35

Der Weltverbrauch für 1906/07 ist hier auf 17,4 Millionen Sack angenommen, eine Schätzung, die bei den heutigen billigen Kaffeepreisen der Wirklichkeit nahe kommen mag, aber eher als reichlich denn als zu niedrig bezeichnet werden darf. Trotzdem sehen wir die Stocks oder Weltvorräte sich nahezu ins Ungemessene vermehren. Anfang der neunziger Jahre genügte ein Stock von 3 Millionen Sack am Jahresende für einen Jahreskonsum von 10 Millionen als Rückhalt, d. i. bis zum Erscheinen der neuen Ernte. Damals, als dieser Stock weniger als ein Drittel und bisweilen kaum ein Viertel des Verbrauches ausmachte, näherten sich die Engros-Preise dem Stande von 100 Centimes (1 Frcs.) per Pfd. und gingen gelegentlich sogar beträchtlich darüber hinaus. 1896/97, als der Stock auf mehr als ein Drittel anschwoll und gleichzeitig eine reiche nächstjährige Ernte in Erscheinung trat, gingen die Preise auf 43 Centimes hinunter, um in den folgenden Jahren zeitweilig sogar 33 und 31 zu erreichen. Im allgemeinen entspricht die auf- oder absteigende Tendenz der Preis-Notierungen in obigem Bilde den Ernteaussichten des nächsten Jahres, die indessen oft auf ungenauen Voranschlägen oder Schätzungen beruhten, so daß in Wirklichkeit die Preisbildung viel unregelmäßiger und unter die Tendenz durchbrechenden Schwankungen verlief, als sich durch Angabe der Preisextreme jeden Jahres andeuten läßt. Seit 1901/02 überstiegen die Stocks die Hälfte des Jahreskonsums, daher der beträchtlichste Tiefstand der Preise mit 30 und 29½ Centimes erreicht wurde. 1906/07 endlich haben die Weltvorräte den Konsum annähernd erreicht, und die Notierungen schwanken, trotz Valorisation und in Aussicht stehender mäßiger Ernte für 1907/08, seit Monaten zwischen 35 und 40 Centimes.

Der paulistaner Valorisationsplan beruht nun auf der Annahme, daß die Maßnahme, eine gewisse Kaffeemenge aus dem Markt zu halten, genügen müsse, um dem zum Konsum verfügbaren Reste höheren Wert zu verleihen. Gesetzt der Fall, daß diese Annahme richtig sei, wird es darauf ankommen, zu entscheiden, wie weit der

dem Privathandel verfügbare Stock abnehmen müsse, damit die beabsichtigte Wirkung erzielt werde. Die Jahre 1904/05 und 1905/06 entsprechen ungefähr dem von der Regierung erstrebten Mittelpreise von 45 Centimes. Die Weltvorräte zum Schluß des Exportjahres betrugen etwa zwei Drittel des Weltverbrauchs. Setzen wir letzteren heute gleich 17½ Millionen Sack an, so würden 11 bis 12 Millionen diesen zwei Dritteln entsprechen, d. h. São Paulo müßte den Überschuß oder etwa 5 Millionen Sack aus dem Markte nehmen, um die gewünschte Wirkung auf die Preisgestaltung zu erzielen. So ungefähr hat man in Brasilien gerechnet. Indessen hat sich die Rechnung als ein Irrtum herausgestellt.

Man hat bereits ungefähr 5 Millionen Sack offiziell aufgekauft, und die Preise verharren trotzdem auf ihrem ungefähr größten Tiefstand.

Um diese Erscheinung zu erklären, muß man sich vergegenwärtigen, daß ein disponibler Stock in der Höhe von zwei Dritteln des Jahresverbrauches noch immer das Bedürfnis um 100 % überschreitet. Wenn das in den Jahren 1904/05 und 1905/06 nicht klar in Erscheinung trat, so ist es auf den Umstand zurückzuführen, daß die Vorräte sich über eine große Zahl mächtiger Kaffeefirmen verteilten, die ein Interesse daran hatten und in der Lage waren, die Preise auf einem Standpunkte zu halten, der eigentlich dem Überflusse an vorhandener Ware an und für sich nicht entsprach. Heute sind gerade die bedeutendsten dieser Firmen zu bloßen Kommissionären der paulistaner Regierung geworden, in deren Auftrag und für deren Rechnung und Gefahr sie Kaffee aufkaufen und auf Lager halten. Es ist für sie naturgemäß vorteilhafter, sich nach Möglichkeit auf dieses risikofreie Kommissionsgeschäft zu beschränken, das ihnen einen gewissen sicheren Gewinn läßt, als selbsttätig in einer Ware zu arbeiten, deren statistische Lage sich ungünstig gestaltet hat.

Die disponiblen Kaffeevorräte betragen heute noch immer 9 bis 10 Millionen Sack, und die neue Ernte kommt nach und nach an den Markt, eine Abnahme der Stocks verhindernd. Diese Mengen sind mehr als ausreichend für den Bedarf, da, wie alte Erfahrungen lehren, schon ein Drittel des Jahresverbrauchs zur Deckung des Bedürfnisses der laufenden Konsumversorgung genügt. 1896/97 entsprach diesem Drittel ein Preis, wie ihn heute die paulistaner Regierung anstrebt, und als im folgenden Jahre dieses Drittel nur unbedeutend überschritten wurde, sank die Notierung alsbald unter 40 hinunter.

Wenn angesichts der statistischen Lage des Artikels die No-

tierungen der Jahre 1904/05 und 1905/06 verhältnismäßig hoch genannt werden dürfen, so ist ferner in Betracht zu ziehen, daß in diesen Jahren eine dauernde Abnahme der Produktion für wahrscheinlich gehalten wurde. Wer sich oben die Ernteziffern seit 1901/02 ansieht, findet die Erklärung für diese irrtümliche Voraussetzung, denn die Erträge wurden von Jahr zu Jahr kleiner. Man schloß auf einen Rückgang des Plantagenbaus in São Paulo, auf den es dabei ankam. Die paulistaner Staatsregierung ließ eine amtliche Erhebung veranstalten, durch welche die Gründe dieses Rückganges erforscht werden sollten. Die mit der Aufgabe betraute Kommission machte ihre Sache so gut (oder schlecht, wie man will), daß alle Welt zeitweilig von der fortschreitenden Abnahme des Kaffeeanbaus überzeugt war, während doch gerade eine gewaltige Zunahme stattgefunden hatte. Ende des vorigen und Anfang des neuen Jahrhunderts waren ausgedehnte neue Pflanzungen angelegt worden, deren Ertrag früher oder später das absteigende Bild der Produktion wieder in ein aufsteigendes verwandeln mußte.

Einige Jahre mit ungünstiger Witterung hatten dazu beigetragen, die Ernten zu schädigen und die wirkliche Sachlage zu verschleiern, bis dann 1906/07 nach überaus günstig verlaufener Blüte und Fruchtreife São Paulo die Welt mit einer Ernte von $15^1/_2$ Millionen Sack überraschte. Ja, eigentlich sind es noch mehr, denn die Ernte ist bis heute nicht voll auf den Markt gelangt. Es liegen noch mehrere Millionen Sack im Innern, die erst mit der 1907/08 er Ernte auf den Markt kommen und den Ertrag dieser scheinbar vermehren werden. Im Jahre 1906/07 hat somit die Santoszone für sich allein mehr Kaffee erzeugt, als die ganze Welt verbraucht.

Kann ein Erfolg der Valorisation nur unter der Bedingung erzielt werden, daß es der paulistaner Regierung gelingt, so viel Kaffee aufzukaufen, daß auf den Märkten nur noch ein disponibler Stock in der Höhe eines Drittels des Jahresverbrauchs übrig bleibt, so wird neben der Frage der Kapitalbeschaffung für den Ankauf von etwa 10 Millionen Sack auch der Ausfall der 1907/08 er Ernte eine Rolle spielen. Beschäftigen wir uns zunächst mit der letzteren, aus der sich auf eine Zu- oder Abnahme der angeschwollenen Weltvorräte wird schließen lassen.

Die nachfolgenden Schätzungen beziehen sich für die Gebiete von Rio bis Padang einschl. auf das Jahr 1907/08 (Juli—Juni), für die übrigen Länder auf das Kalenderjahr 1907, werden aber trotz dieser zeitlichen teilweisen Verschiedenheit ein annäherndes Bild der Produktion ergeben:

Ernteschätzungen in 1000 Sack.

1907/08.

Riozone	4 000
Santoszone, im Innern lagernde Reste alter Ernte	2 000
Santoszone, neue Ernte	6 000
Victoria (Espirito Santo)	400
Bahia	200
Java	300
Padang	50

1907.

Ceylon	120
Venezuela	650
Costa Rica	240
Mexiko	300
Guatemala	580
São Salvador	520
Nicaragua	150
Haity	400
Zusammen	15 910

Es fehlen einige kleinere Gebiete, so daß man die Produktion auf rund 16 Millionen Sack ansetzen darf. Es muß indessen erwähnt werden, daß die Schätzungen für die Riozone zwischen $3^1/_2$ und 6 Millionen schwanken, und daß für die Santoszone neben einer offiziellen Schätzung von 4 bis 5 Millionen private Schätzungen vorhanden sind, die sich auf 8 Millionen und mehr erheben. Die offiziellen Schätzungen des Staates São Paulo haben sich bisher wenig bewährt und genießen daher im Handel wenig Vertrauen.

Alles in allem genommen, erreicht die Produktion ungefähr den Weltverbrauch oder wird doch im besten Falle nur um etwa $1^1/_2$ Million Sack hinter diesem zurückbleiben. Das Entwicklungsbild für 1907/08 verspricht also ungefähr folgendes zu werden:

Sichtbare Weltvorräte am 1. Juli	16,6	Millionen
Produktion	16,0	„
Zusammen	32,6	Millionen
Weltverbrauch	17,5	„
Vorräte am 30. Juni 1908	15,1	Millionen

Vermag der Staat São Paulo von den letzteren so viel aus dem Markte zu ziehen, daß dem Handel nur etwa höchstens ein Drittel

des Weltverbrauchs oder weniger als 5,1 Millionen Sack zur freien Verfügung bleiben, so kann die Valorisation gelingen. Die Staatsregierung wird also bis über 10 Millionen Sack aufzukaufen haben, von denen sie heute erst 7 Millionen erworben hat.[1])

Damit, daß sie letztere Menge zurückhält, ist an und für sich an der statistischen Lage des Artikels nichts geändert, denn die erzeugte Ware ist und bleibt vorhanden und wartet nur auf den günstigen Augenblick, um in den Konsum überzugehen. Der Handel weiß das, und da er im allgemeinen der Ansicht zuneigt, daß die Valorisation schließlich mit einem Krach endigen werde, so hält er mit Käufen zurück. Er bedarf keiner größeren eigenen Lager, als dem zeitweiligen Bedürfnisse entspricht. Um höhere Preise als die heutigen anzulegen, dazu ist immer noch Zeit, wenn Mangel an disponibler Ware eintritt, und daran glaubt man vorläufig noch nicht. Die zur Durchführung der Valorisation nötigen Mittel sind so bedeutend, daß man an der Möglichkeit ihrer Beschaffung zweifelt.

Die bisher aufgenommenen Valorisations-Anleihen sind nicht so genau bekannt, wie zu wünschen wäre. Man weiß, daß sie 5 % Zinsen tragen. 2 Millionen Pfd. Sterl. wurden zum Emissionskurse von 95 % aufgenommen. Letzterer scheint bei den nächsten 3 Millionen Pfd. Sterl. auf 92 % und bei weiteren Anleihen auf 85¾ % gesunken zu sein. In Antwerpen und anderen Hafenplätzen sind Millionen Sack Kaffee an Banken verpfändet. Sämtliche Anleihen sind im Laufe von 2 bis 5 Jahren zurückzuzahlen. Die paulistaner Regierung hofft also, in dieser Zeit die Valorisation durchgeführt zu haben oder aber die Anleihen durch solche auf längere Frist ersetzen zu können. Um ihren Plan durchzuführen, bedarf sie weiterer Mittel, und bei der ungünstigen Gestaltung der heutigen Geldmarktverhältnisse hat sie die Bundesregierung um ein Darlehen von 3 000 000 Pfd. Sterl. angesprochen, das voraussichtlich bewilligt werden wird, unter der Bedingung, daß der Staat mit Kaffeekäufen aufhört. Damit bleibt aber die Valorisation ein in der Ausführung stecken gebliebener Plan. Kurz und gut, die erst teilweise durchgeführte Operation begegnet nicht unbegründeten Zweifeln. Die offizielle Versicherung, daß die Valorisation bereits heute gesichert sei, findet nicht größere Beachtung als die offizielle Ernteschätzung.

Im Grunde kommt es für die Ermöglichung neuer Anleihen auf die dem Kapital gebotenen Sicherheiten an. Der regierungsseitig aufgekaufte Kaffee wird mit 80 % seines Marktwertes als Rückhalt angegeben. Mißlingt aber die Valorisation, so ist ein Preissturz vorauszusehen, der den Wert beträchtlich herabdrücken würde.

[1]) Wie wir lesen, hat die paulistaner Regierung nunmehr die Kaffeeaufkäufe vorläufig eingestellt. Die Red.

Für die Zinszahlung ist ein Zuschlagsausfuhrzoll von 3 Frcs. per Sack an die Kapitaldarleiher verpfändet worden. Da die Regierung selbst die Santos- und Rioernte zusammen für 1907/08 nur auf 8 bis 9 Millionen Sack veranschlagt, wären das nach ihrer Angabe 24 bis 27 Millionen Francs, die zur Verzinsung eines Kapitals von 400 bis 500 Millionen Francs à 5 % ausreichen. Davon scheinen etwa 250 Millionen Francs in verschiedenen Formen bereits aufgenommen zu sein. Nach dem Wortlaute des Convenio von Taubaté, das allerdings, wie erwähnt, in seinen Hauptpunkten nachträglich unausgeführt geblieben ist, darf die Regierung bis zu 15 Millionen Pfd. Sterl. = 375 Millionen Francs aufnehmen. Für diese Summe, im Höchstfalle, ist auch die Bundesregierung vom Nationalkongreß ermächtigt, Bürgschaft zu übernehmen.

Um bis zu 11 Millionen Sack Kaffee zum Durchschnittspreise von 29 Milreis aufzukaufen, ist ein Kapital von 319 Millionen Milreis = rund 500 Millionen Francs notwendig. Mit 250 Millionen Francs (10 Millionen Pfd. Sterl.) in bar oder in Ware wird der Rest auf kurzfristige Kredite gegen Verpfändung der Ware zu haben sein. Aber jahrelang läßt sich ein solches Geschäft nicht aufrecht erhalten, ohne unverhältnismäßige Opfer. Zinsen, Lagermieten, Verwaltung usw. zehren beständig am Kapital, ohne daß dieses seinerseits Rente abwirft, denn der aufgespeicherte Kaffee verursacht Kosten, ohne etwas einzubringen.

Erwägt man endlich, daß die ganze Valorisationsspekulation auf dem Zufall kleiner zukünftiger Ernten aufgebaut ist, die 1908/09 und später aufeinander folgen müßten, bis die Weltvorräte wieder in ein günstigeres Verhältnis zum Weltkonsum treten, so wird man die Zweifel an der Durchführbarkeit dieses Planes nicht für unbegründet halten. Selbst wenn zwei Drittel des Weltvorrats aufgekauft werden würden, wird die Frage übrig bleiben, wie man dieselben wieder loswerden soll. An eine Abnahme der Kaffeeproduktion ist nicht zu denken. Bleibt der Ertrag eines Jahres hinter dem Weltverbrauch zurück, so ergibt ein folgendes Jahr umsomehr. Die von der paulistaner Regierung den Pflanzern bewilligten Valorisationspreise regten geradezu zur weiteren Entwicklung des Kaffeebaus an. Das Verbot der Anlage neuer Pflanzungen hat sich, da Fiskalisation fehlt und wohl auch nicht durchführbar ist, als unwirksam herausgestellt. Jeder Versuch, die aufgekauften Mengen wieder abzustoßen, wird ein Sinken der Preise verursachen. Denn der Konsumhandel würde die von der Regierung in Aussicht genommenen Preise nur so lange zahlen, als er etwa zur Aufrechterhaltung des regelmäßigen Geschäftes muß. Dieser Fall würde voraussichtlich nur eintreten, wenn und solange die paulistaner Regierung

alle Kaffeevorräte, welche ein Drittel des Weltverbrauchs übersteigen, aus dem Markte zu halten vermag. Sie wird auf die Dauer weder die Mittel noch diejenigen fachmännischen Fähigkeiten haben, ohne die auf eine glückliche Abwicklung eines derartigen Geschäftes nicht zu rechnen ist. Die Bürgschaft der brasilianischen Bundesregierung endlich ändert an dieser Sachlage wenig, da sie rein formellen Wert hat und das Risiko der Valorisationsoperationen auf Rechnung der Kaffeestaaten São Paulo, Minas Geräes und Rio de Janeiro, im Verhältnis zur Höhe der Kaffeeausfuhr jedes einzelnen, geht.

Mitteilungen über die Rassen der wichtigsten Haustiere in Afrika.

Von D. Kürchhoff.

I. Das Pferd.

Ägypten hat, sei es direkt, sei es indirekt, in weitgehendstem Maße die kulturelle Entwicklung der afrikanischen Negerstämme beeinflußt. Mit Ausnahme einiger weniger Haustiere, welche das tropische Afrika durch die Portugiesen von Brasilien erhalten hat, oder welche an der Ostseite des schwarzen Erdteiles durch asiatische Händler von Indien her gelandet worden sind, haben die Neger ebenso wie die wichtigsten Kulturpflanzen auch die hauptsächlichsten Haustiere von Ägypten her erhalten.[1])

Das Pferd, unter den Pharaonen wahrscheinlich aus Vorderasien bezogen, spielte schon seit dem entferntesten Altertum eine bedeutende Rolle in Ägypten, obwohl es auf hieroglyphischen Monumenten nicht vor der XVIII. Dynastie erscheint. Es ist ziemlich klein, unansehnlich und entbehrt jedes Adels, ist aber stark, kräftig, ausdauernd und arbeitsfähig. Das ägyptische Pferd ist im ganzen von etwas mehr als mittlerer Höhe, fleischigen, runden Formen, der Kopf schwer, eckig, lang, die Ohren meist garstig angesetzt, die Augen klein, die Nüstern abgeplattet, der Nacken gewöhnlich gerade, selten gekrümmt, noch seltener ist ein Hackenhals. Die Brust ist breit, der Widerrist selten stark entwickelt, die Kruppe abfallend, die Schwanz- und Halsmähnen sind grob und reichlich, die Häcksen und Kniee breit, der Bauch stark vortretend, der Huf breit und ausgehöhlt. Die gewöhnlichsten Farben sind: lichtbraun, kastanienbraun, eisengrau. Von Unterägypten kam das Pferd sehr bald nach Oberägypten und ist hier etwas höher gestellt, weniger dick und länger als das unter-

[1]) Johnston, The Uganda Protectorate, I, 1902, S. 210.

ägyptische. Dieses Pferd findet sich im ganzen Niltal und in den ägyptischen Oasen.[2])

Unter Mehemed Ali wurde nach Eroberung Syriens das arabische Pferd, nedschdi, nach Ägypten gebracht.[2c]) Diese Pferde haben feine und hohe Beine, einen schlanken und proportionierten Leib, einen überaus gut gebildeten wohlangesetzten Hals und einen feinen gebogenen Kopf, viel Geschmeidigkeit in den Gliedern und sind überhaupt sehr beweglich. Sie laufen äußerst schnell, können mehrere Stunden hintereinander im Lauf aushalten, und man hat Fälle, daß ein solches Pferd zweimal vierundzwanzig Stunden nichts genoß und doch tätig blieb.[3]) Diese Rasse hat sich nur in den Ställen einiger Paschas rein erhalten[2c]) nachdem das von Mehemed Ali 1837 in Schubra bei Kairo angelegte Staatsgestüt wieder eingegangen ist.[2b]) Weiter verbreitet ist das syrische Pferd (aneri), dessen charakteristische Zeichen sind: mittlere Höhe, oft auch darüber; die gewöhnliche Farbe hellgrau oder Brandfuchs. Rappen sind nie beobachtet worden. Das Aussehen der aneri spricht Kraft und Stärke aus. Die Formen sind etwas eckig, der Körper kurz, das ganze Wesen zeigt große Energie. Der Blick ist wild, die Augen sind groß und feurig. Die Form des Kopfes ist die einer gestürzten Pyramide, die Nasenspitze schmal, die Nüstern sind breit, wie auch die Stirn, welche manchmal gewölbt erscheint. Der Nacken ist gerade, der Widerrist hervorstehend, Rücken und Kruppe kurz, Schwanzansatz hoch. Häcksen und Kniee sind breit, der Huf ist klein und trocken, der Bauch von geringem Umfang. Das aneri-Pferd widersteht lange den Anstrengungen und lebt 30 bis 40 Jahre. Die Stuten werden höher geschätzt als die Hengste,[2b]) im Gegensatz zu den ebenfalls nach Oberägypten gebrachten Pferden aus Dongola, das früher durch seine Pferdezucht berühmt war;[4]) dieselben Pferde wurden auch in der gleichen Güte in Dar Scheygaya auf der einen Seite des Nil und in einem Teile von Mahap bis Tinareh hinunter gezüchtet.[5]) Man fand sie auch in Berber und Schendi.[6]) Das Don-

[2]) a) v. Krahmer, Ägypten, 1863, S. 231/232.
b) Stephan, Das heutige Ägypten, 1872, S. 121.
c) v. Fircks, Ägypten, 1894, 1895, S. 109.
d) Journal der Landwirtschaft, 1887, S. 232. Le Cosmos, 1904, Nr. 1001, S. 437.

[3]) Minutoli, Einige Bemerkungen über die Pferdezucht in Ägypten, 1832, S. 10.

[4]) Journal der Land- und Seereisen. Bd. 27, S. 64.

[5]) Ebenda, 1823, Bd. 44, S. 42.

[6]) Minutoli, Einige Bemerkungen über die Pferdezucht in Ägypten, 1832, S. 15.

gola-Pferd, welches ursprünglich wohl auch aus Arabien stammt,[7]) ist sehr hoch gestellt, $5^1/_2$ bis 6 Fuß, die Farbe meistens schwarz oder schwarz und weiß gefleckt, der Kopf lang und ramsnasig, der Nacken krumm, der Hals schwanenhalsartig, dünn und gebogen, selten gerade. Das Gesicht ist schön und intelligent, der Widerrist hoch, die Weichen breit, die Brust schmal, die Beine lang und ein wenig dünn, die Färbung der Beine, und zwar entweder aller vier oder von zweien, ist weit hinauf weiß. Das Dongolaner Pferd ist ruhig in seinem Gange und muß erst allmählich in Tätigkeit gebracht werden: ist dieses geschehen, dann ist das Pferd ausgezeichnet, es hat leichte und elastische Bewegungen, ist sehr mäßig, zeigt große Geduld beim Aushalten von Anstrengungen, ist folgsam und anhänglich an den Menschen. Das Dongola-Pferd ist ein guter Renner, aber es gedeiht nicht in nördlichen Klimaten, selbst nicht einmal in Kairo.[8]) Diese Ansicht B u r k h a r d s scheint jedoch eine irrige zu sein.[9]) Die meisten Reitpferde Ägyptens sind aus einer Kreuzung des nubischen und syrischen Pferdes hervorgegangen, und die Beduinenpferde sind größtenteils Mischlinge des arabischen und syrischen bzw. nubischen (Dongola-) Pferdes.[10]) In den letzten Jahrzehnten sind auch englische Pferde in geringer Zahl eingeführt worden. Das Dongola-Pferd ist schon seit den siebziger Jahren fast ganz ausgestorben[11]) und findet sich rein erhalten nur bei einigen Beduinenstämmen, z. B. den Ababda und zuweilen in Oberägypten.[10]) In Dongola und anderen Distrikten Nubiens hat man den aus verschiedenen Ursachen bedingten starken Abgang an echten Pferden durch Kreuzung der Landesrasse mit eingeführten ägyptischen und echten arabischen Pferden zu decken gesucht und dadurch immerhin gute Mischlinge erzeugt.[12]) Nach G o l d b e c k hat sich der Dongolaschlag über ganz Abessinien, Nubien und Ägypten verbreitet.[13]) Nach Süden gelangte dieses Pferd nach Darfur, wohin es früher einen lebhaften Handelsgegenstand bildete.[11]) In Abessinien finden wir das Dongola-Pferd wieder, aber es ist hier wenig ausdauernd, und wird ihm das des Barka, welches ihm gleicht, jedoch meist etwas kräftiger gebaut ist, vorgezogen. Es ist an urwüchsiger Kraft und Schnelligkeit vielleicht das ausgezeichnetste Pferd überhaupt.

[7]) Journal der Land- und Seereisen, Bd. 35, S. 132.

[8]) Ebenda, Bd. 35, S. 132. Le Cosmos, 1904, Nr. 1001, S. 437.

[9]) Minutoli, Einige Bemerkungen über die Pferdezucht in Ägypten. 1832. S. 17.

[10]) v. Fircks, Ägypten, 1894, 1895, S. 109.

[11]) Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft Hamburg, 1876/77, S. 320. Hartmann, Reise des Freiherrn Adalbert von Barnim, 1863, S. 221.

[12]) Hartmann, Reise des Freiherrn Adalbert von Barnim, 1863, S. 222.

[13]) Goldbeck, Zucht und Remontierung der Militärpferde, 1901, S. 255.

Das eigentliche abessinische Pferd ist klein und schmächtig, aber ungemein ausdauernd, genügsam und widerstandsfähig. Der Hals ist dünn, Kopf und Schwanz werden schön getragen, die Mähne ist voll, oft aber struppig; es erreicht gewöhnlich eine Höhe von 4 Fuß 8 Zoll.[14])

Die Gallapferde, die wir auch in Abessinien finden,[15]) und die im ganzen Sudan als wohlgebaute Tiere gelten,[16]) sind im Bau den englischen ähnlich, unverhältnismäßig langleibig mit hohen schlanken Beinen.[17]) Sie sind nicht groß, von schmächtigen Formen, haben einen schmalen Kopf, mäßige Ohren, einen geraden, seltener leichtgewölbten Nasenrücken, einen feinen, geraden Hals, hohen Widerrist, eine ziemlich hohe Kruppe, feine Beine, eine volle Mähne und elegante Schwanztracht. Sie sind meist braun, isabellenfarbig und grau, aber auch weiß oder schwarz. Auch Apfelschimmel werden öfters beobachtet.[16])

Die Somalis haben die gleiche Rasse, die Pferde sind eher klein als groß, und zwar schäbig von Aussehen, aber recht ausdauernd.[18]) Nach S w a y n e ist das Somalpferd ein Pony von 14½ hands. Es ist nur bei den Ejssa und Girri nicht zu finden und ist ein wahrhaft ideales Tier: es erträgt dreitägigen Durst, bedarf nur Grases, braucht keinerlei Pflege und kann jedem Wetter ausgesetzt werden.[19])

Das Pferd Wadai's hat sich im Laufe der Zeit zu einer Rasse herausgebildet, von der behauptet wird, daß sie arabischen Ursprungs sei, und die sich durch Ausdauer und Temperament auszeichnet und im Felsklettern Ungewöhnliches leistet. Rappen und Schimmel sind außerordentlich selten, dagegen Isabellen und helle Füchse häufig.[20])

In den im Südosten von Bagirmi gelegenen Gebieten der Somraï finden wir kleine Pferde. Diese haben die Größe ansehnlicher Ponys, sind stark gebaut, mit nicht unschönem Kopf, der eine abgeflachte oder selbst eingedrückte Stirn- und Nasenwurzelgegend zeigt, haben einen klugen Ausdruck und sind sehr menschenfreundlich. Die gleichmäßig schwarzen und braunen Pferde schienen N a c h t i g a l sehr in der Minderheit zu sein; Schecken, Schimmel und Füchse walteten vor und besonders waren die ersteren im Vergleich zu den Pferden anderer Länder ungewöhnlich häufig. Es ist dasselbe Pferd, welches

[14]) Zeitschrift für Ethnologie, Bd. 6, 1871, S. 337. Berichte über Handel und Industrie, 1905, Bd. 7, S. 386.

[15]) Zeitschrift für Ethnologie, Bd. 6, 1871, S. 330.

[16]) Hartmann, Abessinien, S. 158.

[17]) Zeitschrift für Ethnologie, Bd. 6, 1871, S. 337.

[18]) Hartmann, Abessinien, S. 196.

[19]) Paulitschke, Ethnographie Nordost-Afrikas, II, S. 289.

[20]) Nachtigal, Sahara und Sudan, 1889, III, S. 188.

schon in der Musgu-Gegend eigentümlich ist[21]) und das hier als wenig ansehnlich, aber sehr ausdauernd bezeichnet wird.[22]) Das Pferd der in der Nähe des Fort Archambault am Schari wohnenden Sara ist 1,3 m hoch, mit kurzen Gliedern und häufig schlecht zu Fuß. Die Eingeborenen am mittleren Schari behaupten, daß ihre kleine Rasse weniger dem Stich der Tsetse ausgesetzt ist, der gleichen Meinung sind die Bewohner von Bagirmi, und diese behaupten, daß diese Fliege viel ernstere Verheerungen unter den Pferdetypen der Plateaus von Adamaua und Mandara anrichtet.[23]) Weiter nach Westen kommt dieses Pferd noch vereinzelt bei den Stämmen östlich des Mandaragebirges vor, z. B. den Usuel da Lulu und Mattafell. Nach Maistre sind die Pferde der Lekka bereits größer und stärker als die Ponys der Gaberi und Ssarra.[24]) In Bornu ist das Pferd ungefähr im 12. Jahrhundert eingeführt worden, und zwar wahrscheinlich ein Berberpferd;[25]) jetzt sind die Pferde Bornus im ganzen Negerlande berühmt, was aber wohl nur dem Umstand zuzuschreiben ist, daß immer Pferde von Norden her eingeführt werden und so durch Vermischung eine gute Rasse aufrecht erhalten wird.[26]) Das Pferd in Adamaua, das höchst wahrscheinlich erst in verhältnismäßig junger Zeit eingeführt worden ist, ist klein und schwach, die besten Pferde werden aus den nördlichen Bezirken gebracht, besonders aus Uba.[27]) Das Haussapferd ähnelt nach François dem arabischen. Es zeichnet sich aus durch einen untersetzten gedrungenen Bau, sehnige Beine, lange Kötgelenke, hoch aufgesetzten Hals, bildschönen kleinen Kopf, kleine Ohren, lange, seidenweiche Mähne und Schweif und außerordentliche Klugheit, Zahmheit und Gelehrigkeit. Der Farbe nach überwiegen die Braunen, doch kommen auch alle anderen Farben, Rappen ausgenommen, vor.[28])

Weiter nach Westen finden wir in Bautschi eine kleine Pferderasse; die Heiden auf den Hochplateaus ziehen ein dem isländischen Pony ähnliches Pferd, und Manga, die Westprovinz von Bornu, liefert ein schweres Kavalleriepferd.[29]) Die beiden letztbezeichneten Rassen finden wir auch weiter nach Westen bei den Haussas, und die

---

[21]) Nachtigal, Sahara und Sudan, II, 1881, S. 584.

[22]) Deutsche Kolonialzeitung, 1905, S. 173.

[23]) Rouget, L'Expansion coloniale au Congo français, 1906, S. 800.

[24]) Passarge, Adamaua, 1895, S. 465.

[25]) Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft Hamburg, 1876/77, S. 320.

[26]) Rohlfs, Reisen durch Nordafrika, Petermanns Geographische Mitteilungen, Ergänzungsheft 25, Nr. 57.

[27]) Barth, Reisen und Entdeckungen in Nord- und Zentral-Afrika, II, S. 607.

[28]) Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik, 1901, S. 125.

[29]) Bulletin de la société de géographie, Paris 1896, S. 76.

große, starkknochige Rasse ist nach Staudinger wohl von Bornu aus weiter nach Westen verbreitet worden. Die andere Rasse, kleine, schwächliche, oft zottige Gäule, hält Staudinger für die degenerierten Nachkommen einer vor langer Zeit hier eingeführten nordischen Rasse.[30])

Rohlfs bezeichnet die eigentlichen Pferde Bautschis als erbärmliche Klepper, und das, was man hier für ein schönes Reitpferd hält, ist in Bornu ein Kidar, d. h. eine Schindmähre. Die meisten Pferde sind durch schlechte Behandlung, vielleicht auch durch Futter und Klima so ausgeartet, daß sie nicht größer sind als Esel.[31])

Im ganzen Haussaland wegen ihrer schönen Gangart sowie ihrer großen Ausdauer und Schnelligkeit halber sehr beliebt sind, obwohl sie nur eine geringe Größe haben, die Asbin-Pferde.[32])

Überschreiten wir den Niger, so gelangen wir in Gegenden, wo die Pferdezucht in höchster Blüte steht, und zwar dürfte es sich im allgemeinen um Nachkommen der arabischen Rasse handeln; die verschiedenen Typen gehören zur Berberart, aber es ist bereits eine erhebliche Degeneration eingetreten, und die Tiere haben bei der Fortpflanzung viel von den guten Eigenschaften ihrer Vorfahren verloren. Die Größe beträgt im Durchschnitt 1,4 m am Widerrist. Die im Norden von Yoruba vorkommenden Pferde haben einen wenig festen Rücken, die Schultern sind ohne Neigung, die Kruppe ohne Fall, der Hals ist dick, der Kopf schwer. Da diese Tiere schon geritten werden, wenn sie 18 Monate alt sind, entwickeln sie sich nur sehr mangelhaft, auch die Nahrung ist ihnen nicht zuträglich, und im Alter von 10 Jahren ist das Tier vollständig verbraucht. Diese Pferde sind weiter nach Süden, nach Lagos, gebracht worden, aber die Sterblichkeit erreicht hier die Höhe von 80 %. Man hat versucht, die Pferde von Yoruba mit solchen aus Madeira zu kreuzen, die entstandene Art ist von schöner Erscheinung, bietet aber keinerlei Vorteile.[33]) Die Yoruba-Pferde finden wir auch in Nieder-Dahomey nördlich von Abomé,[34]) in Ober-Dahomey kommen zwei Pferderassen vor, die eine aus Gurma und nach Foa aus Mossi[35]) stammend oder, da dieses nach Binger so gut wie gar keine Pferde produziert,[36]) wohl richtiger aus dem durch seine Pferdezucht berühmten

[30]) Staudinger, Im Herzen der Haussaländer, Berlin 1889, S. 667.
[31]) Petermanns Mitteilungen, Ergänzungsheft 34, S. 55.
[32]) Staudinger, Im Herzen der Haussaländer, Berlin 1889, S. 322.
[33]) Foa, Le Dahomey, 1895, S. 86.
[34]) Brunet et Giethlen, Dahomey, 1906, S. 399 und 402.
[35]) François, Notre colonie du Dahomey, 1900, S. 61 62.
[36]) Binger, Du Niger au Golfe de Guinée, I, 1892, S. 489.

Yatenga, die andere vom Niger.[35]) Die erstere Art von kleiner Statur, 1,4 bis 1,5 m am Widerrist, ist kräftig, aber wenig elegant und macht den Eindruck eines Doppelponys.[35]) Die vom Niger kommenden Tiere, besonders aus der Gegend von Gaya,[35]) haben in Größe und Leistungen Ähnlichkeit mit den Pferden aus Süd-Oran[34]) und bieten einen besseren Anblick als die erstgenannte Rasse: sie sind feiner und leichter, aber auch weniger widerstandsfähig.[35]) Beide Rassen sind auch weiter nach Westen in Togo verbreitet, jedoch hauptsächlich in den nördlicheren Gebieten von Tautscho einschließlich ab. Für die Berglandschaft Adeli hat sich nur die kleinere Rasse, hier aber besonders, bewährt. Diese ist für ihre Größe recht kräftig und ausdauernd, im Klettern sehr geschickt. Schlechtere Erfahrungen sind mit Pferden der größeren Rasse in Adeli gemacht, da diese anscheinend das Klima nicht vertragen können.[37]) Beide Rassen dürften von den in Yatenga gezüchteten Rassen herstammen, die von diesem Stammland über die Gebiete des ganzen Nigerbogens verbreitet worden sind. Die in Yatenga gewöhnlichere der beiden Rassen hat alle charakteristischen Anzeichen des arabischen Pferdes, ohne dessen Vorzüge zu besitzen: kleinen Kopf, kurzen Hals, dünne Beine und zurücktretende Kruppe; Mähne und Schweif sind sehr lang. Die Farben, die man zumeist antrifft, sind braunrot, fuchsrot, grau isabellen und scheckig. Selten findet man Pferde ohne weiße Füße. In dieser Rasse gibt es viel mehr minderwertige als preiswerte Pferde: es ist das degenerierte arabische Pferd. Da es schon im Alter von einem Jahr geritten wird, entwickelt es sich schlecht und ist schon verbraucht in einem Alter, in dem man erst beginnt, in anderen Gegenden höhere Anforderungen an die Pferde zu stellen. Wie in allen Ländern des Sudan spielt die Farbe bei der Beurteilung des Pferdes eine bedeutende Rolle.

Man richtet sich nach den Worten des Propheten:
Das schnellste Pferd ist das fuchsrote Pferd,
Das widerstandsfähigste Pferd ist das weiße,
Das energischste Pferd ist das schwarze,
Das gesegnetste (le plus béni) das mit weißen Füßen.

Ähnlich liegen die Verhältnisse mit den weißbeinigen Pferden: bei den Bewohnern von Mossi lautet ein Ausspruch:
ein weißes Bein: gewöhnliches Pferd,
zwei weiße Beine: ein Pferd für den Bettler,
drei weiße Beine: ein Pferd für den König,
vier weiße Beine: ein Pferd zum Krieg.

[34]) und [35]) siehe Note S. 555.

[37]) Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, 1892, S. 251.

Die zweite in Yatenga vorkommende Rasse, die Binger nach diesem Land benennt, ist ein schönes und kräftiges Tier. Es zeichnet sich aus durch einen kleinen und gut angesetzten Kopf, die Beine sind stark und mit guten Muskeln versehen, der Huf ist groß und widerstandsfähig, die Brust breit und schön, das Mähnen- und Schwanzhaar kurz. Die gewöhnlichen Farben sind verschieden weiß und fuchsrot.

Die aus einer Kreuzung der beiden angegebenen Rassen hervorgehenden Pferde sind klein, kurz und kräftig und ähneln einem kleinen europäischen Zugpferd.[38])

Am mittleren Niger stößt das Peulh-Pferd mit dem Berberpferd zusammen; hier finden wir beide Rassen,[39]) und diese sind auch weiter nach Westen nach Kollou und Kaarta verbreitet. Die Durchschnittsgröße beträgt 1,35 bis 1,40 m, das Pferd ist sehr sanft und ausdauernd und im Ertragen von Anstrengungen bewundernswert.[40])

Die Pferde von Timbuktu schildert Barth als von höchst elender Beschaffenheit.[41])

Am oberen Niger und oberen Senegal gibt es drei Pferderassen:

1. Die maurische, deren Züchtung in den maurischen Gebieten im Norden von Beledougou und Kaarta stattfindet.

2. Die Rasse von Ouassoulou, die in Ouassoulou und Mandingo gezüchtet wird;[42]) man bezeichnet sie auch als Pferde „des Flusses" oder „Narougor".[43])

3. Eine Mischrasse aus 1. und 2., die in Beledougou und Kaarta vorhanden ist.

Zu 1. Diese Rasse ist von den Mauren eingeführt worden, einerseits bis an die Küsten des Ozeans, anderseits bis Macina. Sie dehnt sich also an den Grenzen der Sahara von dem Atlantischen Ozean bis zu der Mitte des schwarzen Erdteiles aus.

Das Pferd ist groß und stark: im Durchschnitt 1,58 m hoch. Es hat ein sehr kräftiges Knochengerüst, starke Muskeln, kleinen und gut angesetzten Kopf, der Hals ist vielleicht ein wenig kurz, die Brust ist breit, der Widerrist hoch, der Rücken breit, aber ein wenig

[38]) Binger, Du Niger au Golfe de Guinée, 1892, S. 487.

[39]) Perignon, Haut-Senegal et Moyen-Niger, 1901, S. 159.

[40]) Ebenda, 1901, S. 41.

[41]) Barth, Reisen und Entdeckungen in Nord- und Zentral-Afrika, 1849—1855, Bd. V, S. 68.

[42]) La France dans l'Afrique occidentale, 1884. S. 425.

[43]) Sénégal—Soudan. 1900, S. 53. Chemins de fer en Afrique occidentale française, 1906, S. 207.

lang, die Schulter lang und schräg, die Vorhand sehr muskulös, die Häcksen und die Verbindungen der Glieder sind sehr voll und klar.

Das maurische Pferd macht sich außerdem bemerkbar durch seine Gelehrigkeit und Widerstandsfähigkeit.

Zu 2. Diese Rasse findet man im ganzen oberen Senegal. Das Pferd hat einen sehr fehlerhaften Bau, es ist klein, die mittlere Größe beträgt 1,45 m.[42])[43])

Bei den meisten vermißt man die Harmonie zwischen den verschiedenen Körperteilen und bemerkt viele Unregelmäßigkeiten in der Haltung. Das Knochengerüst ist sehr stark, aber den einzelnen Knochen mangelt die Widerstandsfähigkeit. Das Fell ist dicht, die Haare sind lang, der Kopf ist groß und schlecht angesetzt, der Hals ist gerade, zuweilen etwas kurz. Der Widerrist ist ein wenig hoch und dick, das Kreuz ist schlecht angesetzt, die Kruppe ist eckig; man findet bei den Gliedmaßen selten die physischen Bedingungen, welche eine große Kraft und Ausholen der Bewegungen anzeigen: die Schulter ist kurz und gerade, die Köten und Fesseln schwach und gerade, der Kniekehle fehlt die Breite und Dicke, der Fuß ist klein und oft fehlerhaft, der Huf hat wenig Geschmeidigkeit und Festigkeit.

Zu 3. Diese Rasse hat einen weniger robusten Bau als die maurische. Infolge wiederholter Kreuzungen mit letzterer hat es auch von dieser mehr Blut. Die Größe der Pferde beträgt im Durchschnitt 1,50 m, der Kopf ist leicht und sehr ausdrucksvoll, der Hals ein wenig kurz, der Widerrist sehr hoch, Rücken und Kreuz häufig etwas lang, aber breit, die Brust weit, der Bauch wenig voluminös, die Schulter lang, aber gerade, das Vorderbein muskulös. Die Glieder sind hart, unten ein wenig dünn, die Sehnen dicht und hart, die Häcksen rein, obgleich oft geschlossen.[42]) Es gibt ferner noch die Pferde M'Bayar, deren Züchtungshauptort Baob bildet. Sie sind von kleinerer Statur als die unter 2 genannten; ihre Höhe beträgt im Durchschnitt 1,35 m. Sie sind kräftig und robust, vertragen besser als jene das Winterklima und besitzen eine größere Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten.[43])

In Senegambien finden wir zwei Rassen von Pferden: das eine ist das maurische Pferd, das andere ist vom oberen Senegal herabgekommen;[44]) die Pferde der Bondou und Sarras werden als eine vortreffliche Rasse geschildert. Besonders die vom oberen Fluß stammende Rasse scheint die größere Zukunft zu haben, denn diese Art ist sehr ausdauernd und mäßig, sie besitzt eine regelmäßige Form

[42]) und [43]) siehe Note S. 557.

[44]) Mouvement géographique, 1897, S. 525.

und scheint deshalb zur Vervollkommnung sehr geeignet; leider haben sich infolge der Nachlässigkeit der Eingeborenen bereits verschiedene Fehler eingeschlichen;[45]) so werden die Pferde der Wassulo als kleine Rasse geschildert, die nicht viel Strapazen ertragen kann, dagegen sollen die Pferde in Cahome, wenn auch ebenfalls von kleiner[46]) Rasse, bedeutend leistungsfähiger sein.[47])

Das Senegalpferd ist arabischen Ursprungs, trotz seiner kleinen Figur und seiner schlanken Formen voll Lebhaftigkeit und Schwung.[48])

(Fortsetzung folgt.)

Koloniale Gesellschaften.

Ostafrikanische Eisenbahn-Gesellschaft, Berlin.

Dem Jahresbericht über das dritte Geschäftsjahr dieser Gesellschaft entnehmen wir das Folgende:

Die Schwierigkeiten der Bauausführung, sowie ständiger Mangel an Arbeitern haben den Fortgang der Arbeiten störend beeinflußt. Trotzdem hofft die Bauleitung, die ganze Strecke bis Morogoro Ende 1907 in Betrieb nehmen zu können. An Erdarbeiten sind noch 108 400 cbm zu bewegen. Die Brücken und Durchlässe sind bis km 88 (Kingani) fertiggestellt. Sämtliche übrigen befinden sich im Bau. Das Gleis konnte in ziemlich gleichmäßiger Weise vorgestreckt werden, so daß die Gleisspitze im Dezember km 126 erreichte. Das Vorstrecken mußte infolge der kleinen Regenzeit zeitweise eingestellt werden. Es ist daher nicht zu erwarten, daß das Gleis vor Ende September Morogoro erreicht. Der Bau der Telegraphenlinie ist bis km 115 vorgeschritten. Auf dem Bahnhof in Daressalam sind sämtliche Hochbauten mit den dazu gehörigen Betriebsanlagen fertig. Auch die Hochbauten auf der Station Pugu sind fertiggestellt, diejenigen in Soga und Ruvu gehen ihrer Vollendung entgegen. Die erforderlichen Betriebsmittel sind sämtlich angeliefert. Gutes Bettungsmaterial lieferten die Steinbrüche bei km 67 und 145. Am 15. Oktober wurde die Strecke Daressalam—Pugu (21 km) dem öffentlichen Verkehr übergeben. Von den Hafenanlagen in Daressalam ist die Kaimauer fertiggestellt worden; ebenso sind die elektrischen Transporter im Betriebe. Die Anlage scheint sich gut zu bewähren. Außer den beiden Transportern arbeitet ein Dampfkran und nach Bedarf auch ein 12 t-Kran. Die auf dem Bahnhofsgelände errichtete elektrische Zentrale liefert für die Bahnhofsanlagen, für die Bahnwerkstätten und für den Hafen den erforderlichen Strom für Licht und Kraft. Es ist in Aussicht genommen, das Elektrizitätswerk für

[45]) Allgemeine geographische Ephemeriden, 1798, Bd. 1, S. 700; Bd. 2, S. 67.
[46]) Journal der Land- und Seereisen, 1830, Bd. 65, S. 345.
[47]) Bulletin de la société de géographie, Paris 1860, Bd. 20, S. 474.
[48]) Madival, Le Sénégal, 1863, S. 184.

den privaten Bedarf in Daressalam auszudehnen. Die Gesundheitsverhältnisse der Beamten waren durchweg befriedigend. Es ist bemerkenswert, daß eine Anzahl Beamte, anstatt sich zur Erholung nach Europa zu begeben, die Höhenwälder von Usambara und Uluguru aufsuchte.

Die Bilanz per 31. Dezember setzt sich in den Aktiven wie folgt zusammen: Kasse 86,86 M., Bankguthaben 10 986 115,25 M., verschiedene Debitoren 543 453,25 M., Baukonto 11 606 732,11 M., zusammen 23 136 387,47 M., denen an Passiven folgende Posten gegenüberstehen: Grundkapital 21 000 000 M., Anteilezinsenkonto 625 788 M., Anteiletilgungskonto 87 480 M., noch nicht vorgezeigte Zinsscheine 3494,25 M., noch nicht vorgezeigte ausgeloste Anteile 7440 M., Kreditoren 1 412 185,22 M., zusammen 23 136 387,47 M.

Vorsitzender des Aufsichtsrats ist Kommerzienrat M. Steinthal, Berlin; die Direktion besteht aus Geh. Ober-Regierungsrat Bormann und Dr. Ernst Kliemke, Berlin.

Kamerun-Bergwerks-Aktiengesellschaft in Berlin.

Die Gesellschaft erstattet Bericht über das Geschäftsjahr 1906. Die mit der Regierung seit Juni 1904 schwebenden Verhandlungen, einen bergrechtlichen Schutz für etwaige Funde sowie ein genügend großes Konzessionsgebiet zu erhalten, die gemäß Beschluß des Aufsichtsrats vom 17. Juni 1905 Ende Juni 1905 zur vorläufigen Einstellung der Arbeiten führten, haben bis zum Ablauf des Geschäftsjahres 1906 noch kein Ergebnis gehabt. Es wird der Hoffnung Ausdruck gegeben, daß die Verhandlungen in diesem Jahre zum Abschluß gelangen; sofern das Ergebnis der Verhandlungen den Voraussetzungen für die Fortführung der Arbeiten entspricht, können diese alsdann wieder aufgenommen werden.

Das Gewinn- und Verlustkonto per 31. Dezember 1906 setzt sich im Debet aus folgenden Posten zusammen: Saldo von 1905 181 684,61 Mk., Betriebskosten 29 339,46 Mk., Abschreibungen: auf Betriebsinventar 5 % 13 009,50 Mk., auf Gebäude und Hausinventar 10 % 5 184,50 Mk., denen im Kredit gegenüberstehen: Zinsen 9 353,28 Mk., Saldo 219 864,79 Mk.

Die Bilanz per 31. Dezember weist folgende Aktiven auf: Noch nicht eingefordertes Aktienkapital 225 000 Mk., Landbesitz 26 693,90 Mk., Bergwerks-Gerechtsame 105 970 Mk., Betriebsinventar 247 181 Mk., Gebäude und Hausinventar 46 660,65 Mk., Lebensmittel 1 Mk., Waren 1 425,66 Mk., Bankguthaben und Barbestand 221 860,28 Mk., diverse Debitores 1 208,76 Mk., während sich die Passiva wie folgt zusammensetzen: Aktienkapital 1 000 000 Mk., diverse Kreditores 95 866,04 Mk. Der Verlust-Saldo von 219 864,79 Mk. wird auf neue Rechnung vorgetragen.

Der Vorsitzende des Aufsichtsrats ist Se. Durchlaucht Alfred Prinz zu Löwenstein-Wertheim-Freudenberg auf Schloß Langenzell. Die Direktion bildet Fritz Langheld, Charlottenburg.

Shantung-Eisenbahngesellschaft, Berlin.

Der am 26. Juni d. Js. stattgefundenen Generalversammlung wurde der Bericht für das Geschäftsjahr 1906 vorgelegt. Das Jahr ist für die Verkehrsentwicklung und die Finanzen des Unternehmens günstig verlaufen. Das Verhältnis zu den chinesischen Behörden und zur Landesbevölkerung ist ein gutes.

Die Benutzung der Bahn zur Beförderung von Erzeugnissen des chinesischen Ackerbaus hat eine beträchtliche Steigerung erfahren. Einen großen Einfluß auf das günstige finanzielle Ergebnis des Berichtsjahres hat der hohe Stand des Dollarkurses gehabt, der von 210 im Januar auf 238 am Ende des Jahres stieg. Die Anlagen der Bahn haben sich während des Berichtsjahres als zweckmäßig und dauerhaft bewährt. An rollendem Material bestanden am Schlusse des Geschäftsjahres 30 Lokomotiven, 107 Personen- und Gepäckwagen, sowie 720 Güterwagen. Der Verkehr wurde wie im Vorjahre durch 14 gemischte Züge täglich bewältigt. Im Betriebsjahre wurden 840 Züge mit 792 207 Zugkilometern gefahren. Die durchschnittliche Zugstärke betrug 34,58 Achsen gegen 32,60 im Vorjahre. Der Wochendurchschnitt der Beförderung hob sich von 15 452 Personen 1905 auf 16 285 Personen 1906 und von 5971 t Güter 1905 auf 7340 t 1906. Die Gesamtbeförderung 1906 betrug bei einer Betriebslänge von 436,39 km 846 840 Personen und 381 649 t Güter. Mehr als die Hälfte der gesamten Güterbeförderung fällt auf den Steinkohlenverkehr. Die Beförderung von Petroleum stieg von 2936 t 1905 auf 10 331 t 1906. Die übrigen hauptsächlichsten Gegenstände des Güterverkehrs bilden Bohnen, Baumwolle, Holz, Maschinen, Papier usw.

Das finanzielle Ergebnis weist eine Steigerung von 13,42 % gegen das Vorjahr auf. Von den Gesamteinnahmen im Betrage von 2 168 897,20 Dollar entfielen auf den Personen- und Gepäckverkehr 559 695,22 Dollar, auf den Güterverkehr 1 488 135,39 Dollar und auf sonstige Einnahmen 121 066,66 Dollar, was eine Einnahme für den Kilometer von 4 970,09 Dollar bedeutet. Die Ausgaben beliefen sich auf 911 737,08 Dollar = 2 089,27 Dollar pro Kilometer. Das Verhältnis der Einnahmen zu den Ausgaben stellt sich demnach wie 100 : 36. Auf den Personen- und Gepäckverkehr entfielen 25,81 %, auf den Güterverkehr 68,61 % und auf sonstige Einnahmen 5,58 % der Einnahmen.

Die Bilanz per 31. Dezember 1906 zeigt folgende Aktiva: Bahnanlage und Ausrüstung 53 495 399.53 Mk., Magazinkonto 1 118 000.95 Mk., Effektenkonto 805 240 Mk., Kassenbestand 1 033,69 Mk., Bankguthaben 1 762 491,73 Mk., Außenstände 764 606,87 Mk., denen an Passiva gegenüberstehen: Grundkapital 54 000 000 Mk. Nicht eingelöste Dividendenscheine 680 Mk., Kreditoren 49 924,32 Mk., Erneuerungsfonds 1 017 450,12 Mk., Reservefonds 118 325,39 Mk., Spezial-Reservefonds 118 325,39 Mk., Gewinn- und Verlustkonto 2 642 067,55 Mk.

Das Gewinn- und Verlustkonto setzt sich im Debet aus folgenden Posten zusammen: Betriebsausgaben 1 717 147,06 Mk., Zuschuß zum Erneuerungsfonds 450 000 Mk., Abschreibungen auf Magazinbestände 50 000 Mk., Kursverlust 17 147,80 Mk., Reingewinn 2 642 067,55 Mk., zusammen 4 876 362,41 Mk.; während das Kredit aus folgenden Posten besteht: Vortrag aus 1905 102 214,51 Mk., Betriebseinnahmen 4 774 147,90 Mk., zusammen 4 876 362,41 Mk. Der Reingewinn von 2 642 067,55 Mk. wird wie folgt verwendet: 5 % an den Reservefonds = 132 103,38 Mk., 5 % an die Spezial-Reserve = 132 103,38 Mk., 4¼ % Dividende = 2 295 000 Mk., Vortrag auf neue Rechnung 82 860,79 Mk.

Der Vorsitzende des Aufsichtsrates ist: Geheimer Seehandlungsrat a. D. Alexander Schoeller, Berlin. Die Direktion besteht aus: Exzellenz Fischer, Berlin, Baurat Gaedertz, Berlin, und Direktor Erich, Berlin.

Westdeutsche Handels- und Plantagen-Gesellschaft zu Düsseldorf.

Die Gesellschaft veröffentlicht ihren zwölften Jahresbericht, umfassend den Zeitraum vom 1. Januar bis 31. Dezember 1906.

Die Kautschukanlage auf der Plantage Schoeller ist auf einen Bestand von rund 50 000 Bäumchen gebracht worden. Die Kaffeepflanzung ist weiter zurückgegangen und eine Wendung zum Bessern ist kaum zu erwarten.

Auf der Plantage Magrotto hat die Kaffeeanlage ebenfalls wenig erfreuliche Resultate gezeitigt, während die Kautschukanlage auf 100 000 Bäumchen ausgedehnt ist. Infolge des geringen Ertrages an Kaffee schließt diese Pflanzung wieder mit einem empfindlichen Verlust ab, während die Kaffeepflanzung Masumbai mit einem kleinen Überschuß abschließen konnte.

Ein erfreulicheres Bild gewährt die Plantage Kiomoni, die neben einer kleinen Kokospalmenanlage vornehmlich Sisalagaven angepflanzt hat, von denen rund 2 400 000 Pflanzen in der Erde stehen. Der Ertrag des Jahres 1906 betrug nahezu 200 Tonnen Hanf, die gute Preise erzielten.

Der Faktoreibetrieb in Tanga hat einen Reingewinn von 43 551,27 Mk. abgeworfen, die Aussichten für das laufende Jahr werden als befriedigend geschildert.

Das Gewinn- und Verlustkonto per 31. Dezember zeigt im Debet folgende Posten: Vortrag aus alter Rechnung 126 339,22 Mk., Gehälter, Reisen, Miete und sonstige Unkosten der Zentrale 21 672,53 Mk., Zinsen (Obligation und Bankzinsen, Bankprovision) 27 603,19 Mk., Inventarkonto, Abschreibung 145,53 Mk., Erntekonto Plantage Magrotto, Verlust 21 529,04 Mk., Erntekonto Plantage Schoeller, Verlust 8 138,83 Mk., denen im Kredit gegenüberstehen: Faktorei Tanga, Übernahme des Gewinn-Saldos 43 551,27 Mk., Ertrag des Tanga-Gebäudes (Miete) 5 280 Mk., Kommissionskonto, Ertrag 15 711,60 Mk., Kaffee-Handelskonto, Gewinn 205,71 Mk., Erntekonto Plantage Masumbai, Gewinn 2 229,53 Mk., Erntekonto Plantage Kiomoni, Gewinn 30 606,60 Mk. Der per 1. Januar 1906 vorgetragene Verlust von 126 339,22 Mk. vermindert sich um den Gewinn des Jahres 1906 18 495,59 Mk., so daß per 1. Januar 1907 ein Verlustsaldo von 107 843,63 Mk. vorgetragen wird.

Die Bilanz per 31. Dezember weist folgende Aktiven auf: Plantage Magrotto 682 297,70 Mk., Fabrik- und Wegebau Magrotto 129 119,39 Mk., Plantage Schoeller 163 320,55 Mk., Plantage Kiomoni 854 446,58 Mk., Gebäudekonto Kiomoni 28 319,66 Mk., Fabrikanlage Kiomoni 70 985,97 Mk., Feldbahnkonto Kiomoni 20 457,87 Mk., Plantage Putini 83 242,66 Mk., Plantage Masumbai 73 548,11 Mk., Fabrikanlage Masumbai 4 885,05 Mk., Barbestand und Warenbestand 6 024,07 Mk., Gebäude- und Grundstückskonto Tanga 56 882,63 Mk., Inventarkonto 1 500 Mk., Faktoreikonto 189 456,95 Mk., Warenkonto 30 314,98 Mk., Reichsbank-Girokonto 11 440,46 Mk., Cassakonto 716,71 Mk., Erntekonto Plantage Masumbai 18 543,65 Mk., Gewinn- und Verlustkonto 107 843,63 Mk., während sich die Passiva aus folgenden Posten zusammensetzen: Stammanteile 1 500 000 Mk., Vorzugsanteile 300 000 Mk., Teilschuldverschreibungen 270 000 Mk., noch nicht eingelöste Zinsscheine 1 350 Mk., noch nicht eingelöste Teilschuldverschreibungen 4000 Mk., Versicherungskonto, Saldo 9 652,50 Mk., Konto-Korrentkonto, Saldo 448 344,12 Mk.

Vorsitzender des Aufsichtsrates ist G. Rüegger, Zürich. Der Vorstand besteht aus Joh. Franz, Düsseldorf und Paul Hünninger, Düsseldorf.

South African Territories Limited.

Der Geschäftsbericht für das Geschäftsjahr vom 1. Juli 1905 bis zum 30. Juni 1906 wird mit dem Ausdruck der Genugtuung darüber eingeleitet, daß der Aufstand in Deutsch-Südwestafrika niedergeworfen ist und daß der Reichstag die Verlängerung der Eisenbahn von Kubub nach Keetmanshoop bewilligt hat. Die Handelsverhältnisse waren während des Berichtsjahres recht gute. Das Handelsgeschäft konnte beträchtlich ausgedehnt werden. Die Bilanz per 30. Juni 1906 zeigt an Passiven folgende Beträge: An eingezahltem Aktienkapital 472 821 Pfund Sterl., Creditoren 34 250,9,9 Pfund Sterl.; die Aktiven setzen sich wie folgt zusammen: Buchwert der erworbenen Konzessionen, Land- und Minenrechte, abzüglich verkaufter Farmen 435 430,9,11 Pfund Sterl., Kassabestand 16 848,4,7 Pfund Sterl., Effekten 776,3,9 Pfund Sterl., Debitoren 37 507,16,9 Pfund Sterl., noch nicht fällige Beträge für verkaufte Farmen 1465,13,10 Pfund Sterl., Bureau-Inventar 44,9,9 Pfund Sterl., Gebäude, Waren- und Viehbestand 11 598,0,1 Pfund Sterl. Durch den erzielten Gewinn im Betrage von 12 280,11,9 Pfund Sterl. konnten sich die im vorigen Geschäftsbericht verbliebenen ungedeckten Ausgaben von 15 681,2,10 Pfund Sterl. auf 3400,11,1 Pfund Sterl. ermäßigen.

Für Warenankäufe, Geschäftsunkosten und Gehälter sind 168 340,5,3 Pfund Sterl. verausgabt worden; während durch Waren- und Landverkäufe, Verpachtungen und Zinsen 189 433,19,6 Pfund Sterl. eingenommen wurden.

Das Direktorium besteht aus Captain James Inman, Chairman, David Nairn Shaw, Graf Otto v. Baudissin, Dr. Eduard Westphal. Sekretär ist Charles Launspach. Fs.

Aus deutschen Kolonien.

Baumwollarten und Varietäten in Togo.[1])

Auf der am 27. Januar 1907 stattgefundenen Ausstellung in Agome-Palime wurden von dem Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee folgende Arten und Varietäten auf Einzelfeldern vorgeführt:

1. Togo-Sea-Island, früher „Ho-Baumwolle“ genannt. Eine reine Sea-Island-Form (Gossypium barbadense), von den westindischen Inseln stammend, jedenfalls schon vor langer Zeit nach Togo eingeführt, wo sie hauptsächlich im Süden der Kolonie angebaut wird. Wuchsform und Faser haben sich dort allmählich verändert, so daß die „Togo-Sea-Island“ von der amerikanischen Form unterschieden werden muß.

2. Amerikanische Sea-Island, neu aus Amerika importiert. Diese Sorte ist zwar höher bewertet als Togo-Sea-Island, aber die Pflanze ist für Togos Klima zu wenig widerstandsfähig.

3. Kpandu-Baumwolle. Ein Bastard zwischen Sea-Island und der sogenannten „Nieren-Baumwolle“ (Kidney-Cotton der Amerikaner), Gossypium peruvianum. Wahrscheinlich auch schon vor längerer

[1]) Vgl. die ausführlichen Beschreibungen von W. Busse in den Beiheften zum „Tropenpflanzer“, Bd. VII (1906), S. 188—197.

Zeit nach Togo eingeführt; hauptsächlich in der Gegend von Kpandu kultiviert, desgleichen in der benachbarten Goldküstenkolonie. Wegen ihrer kurzen Vegetationszeit für Togo besonders geeignet.

4. Amerikanische Baumwollformen: King, Mortgage, Lifter, Pride of Georgia, sämtlich von Gossypium hirsutum (Upland-Baumwolle) abstammend, sind die aussichtsreichsten für Togo. Mit ihnen werden im westlichen Mittel-Togo unter Anwendung moderner landwirtschaftlicher Maschinen die besten Resultate erzielt.

5. Ostindische Baumwolle, Gossypium herbaceum; für ihre Kultur wurde bisher keine passende Gegend in Togo gefunden.

6. Küsten-Baumwolle. Diese im Küstengebiet von Togo kultivierte Form ist wahrscheinlich ein Bastard von Gossypium herbaceum und Gossypium hirsutum. Ihre Faser ist minderwertig und ihr Ertrag gering, von ihrer weiteren Kultivierung hat man daher vorläufig abgesehen. Indessen besitzt sie große Widerstandsfähigkeit gegen Dürre und könnte vielleicht in Nord-Togo Verwendung finden.

7. Gossypium arboreum, die rotblütige afrikanische Baumwolle, hat ihre Heimat vermutlich im Sudan; dort, wie auch in Nord-Togo findet man sie häufig als Zierpflanze, als Feldfrucht wird sie noch nicht angepflanzt. Sie ist die einzige Baumwolle, die als in Togo heimisch bezeichnet werden darf.

8. Eine nur im Sokodé-Bezirk angepflanzte Form, scheinbar ein Bastard von Gossypium barbadense und einer anderen Art. Die Pflanze ähnelt in Wuchsform und Aussehen der sogenannten Togo-Sea-Island, doch ist der Stapel kürzer und die Saat verschiedenfarbig, weiß, grau und grün behaart. Diese Form wird nur wenig angepflanzt, weil ihr Faserergebnis gering ist. Eine Bewertung der Faser in Europa hat ebenfalls nicht ermutigend gewirkt. Bei richtiger Saatwahl dürfte indessen eine ergiebigere Varietät zu erziehen sein. Günstig für sie ist, daß sie eine Hauptbedingung für Nord-Togo erfüllt, nämlich in verhältnismäßig kurzer Zeit die volle Ernte gibt.

Die Kokospalmenkultur in Deutsch-Ostafrika.

Wir geben hier im Auszug einen Artikel wieder, den die „Deutsch-Ostafrikanische Zeitung“ (3. Beiblatt), Daressalam, 4. Mai 1907, brachte: Während man früher mit Geringschätzung auf die Kultur der Kokospalme hinsah und dieselbe ausschließlich Arabern und Wasuaheli überließ, haben jetzt auch die Europäer einsehen gelernt, daß der Nutzen keineswegs so gering ist, wie man erst annahm. Im mittleren Teile der Küste Deutsch-Ostafrikas findet die Kokospalme hauptsächlich in den niederen Teilen der Küstengegenden, die nicht weit vom Meere entfernt liegen und vor der direkten Einwirkung der rauhen Seewinde etwas geschützt sind, überall das beste Fortkommen. Die Verwertung des Produktes ist leicht, denn heute werden an der Küste so gute Preise für Kokosnüsse gezahlt, daß es kaum nötig ist, sich mit der Herstellung von getrockneter Kokosnuß, Kopra, zu befassen. Aber nicht nur die Früchte, sondern auch die übrigen Teile der Palme sind für den Bedarf der Küstenbewohner fast unentbehrlich. Die Blätter der Palme werden geflochten und zu Bedachungen und Umzäunungen verwendet, das Holz wird für Bauzwecke gebraucht, die äußere faserhaltige Umhüllung der Nuß wird zu Seilen verarbeitet.

Die Kokospalme kommt auf sehr leichtem, trockenem Boden fort und gibt nach 8 bis 10 Jahren die erste Ernte. Nach der bisherigen Wirtschaftsweise beträgt der Jahresertrag etwa 1600 bis 1800 Nüsse per Hektar.

Erst sehr langsam und allmählich hat sich der Gedanke Bahn brechen können, daß auch eine Kokospflanzung geeigneter Düngung und rationeller Bearbeitung bedarf, um gute Erträge zu liefern. Die Düngung des Bodens kann auf verschiedene Art erfolgen:

1. durch die faserige Umhüllung der Nuß;
2. durch Gründüngung, die bisher viel zu wenig beachtet wurde, und zwar wird empfohlen, Mtama recht dick zu säen, und kurz vor Eintritt der Blüte unterzuhacken;
3. durch künstliche Düngung und durch Aufbringen von Korallenkalk, wo es sich der in der Nähe befindlichen See wegen lohnt, letzteren anzuwenden.

Man pflanzt gewöhnlich 100 bis 120 Palmen per Hektar; eine engere Pflanzweite, wie sie namentlich auf kleinen Anlagen von Europäern üblich ist, ist nicht zu empfehlen, die Palmen tragen nicht. Mit dem 8. bis 10. Jahre werden sie dann ertragsfähig und von da ab in zweimonatlichen Pausen begangen, um die Nüsse zu ernten.

Bezüglich der Düngung liegen noch wenig zahlenmäßige Beweise vor, aber diese wenigen genügen schon, um darzutun, daß eine rationelle Kokospalmenkultur sich lohnt und gute Erträgnisse liefert. Quantität und Qualität der Kopra sind bei gedüngten Palmen auch besser als bei ungedüngten, da die Nüsse sich größer und kräftiger entwickeln.

Man kann rechnen, daß die Kosten der Anlage per Hektar 120 Rp. betragen, die Unterhaltung der Pflanzung ohne Düngung nach alter Weise während der ersten 10 Jahre 250 Rp., wozu die Landkosten, die nicht erheblich sind, mit 5 Rp. kommen, so daß die Pflanzung bei Eintritt der vollen Ertragsfähigkeit 375 Rp. kosten würde.

Würde man die Plantagen sachgemäß düngen, so würden zwar die Kosten der Düngung hinzuzurechnen sein, aber es wäre auch ein viel höherer Ertrag zu erwarten.

Die Verzinsung des in Kokosplantagen angelegten Geldes ist eine gute, wenn die Ernte dieses Produktes auch weiter zurückliegt, als bei Kaffee oder Agaven. Im allgemeinen kann man rechnen, daß die Verzinsung 10 % des aufgewandten Kapitals beträgt bei ungedüngten und etwa 20 % bei gedüngten Bäumen. Der an der Pugustraße gelegene Teil der sogenannten Sultansshamben, der 1905 mit Fäkalien gedüngt worden war, ist ein sprechender Beweis dafür.

Keimungsversuche mit Samen von Ifil-Eperna decandra Bl. und Guayule-Samen in Deutsch-Ostafrika.

Wir empfingen seinerzeit ein Quantum Samen von Ifil-Eperna decandra Bl., einem Baum von der Insel Rota, Marianen, der nach den Angaben des Einsenders ein brauchbares, hartes und im Boden nicht faulendes Nutzholz liefern soll.

Wir übersandten die Samen dem Biologisch-Landwirtschaftlichen Institut in Amani (Deutsch-Ostafrika) zu Versuchszwecken und erhielten von der Direktion des Instituts die Mitteilung, daß von den Samen nur 10 Stück gekeimt haben. Die Bäumchen sollen demnächst ausgepflanzt werden. Nach dem Kew-Index scheine die Eperna decandra (Ifil) dieselbe Pflanze wie Afzelia bijuga zu sein.

Von Guayule-Samen aus Mexiko (näherer Standort nicht bekannt), mit welchen an gleicher Stelle Versuche gemacht wurden, haben nur wenige gekeimt; die Keimlinge starben aber bald alle ab. Der Versuch soll noch wiederholt werden.

Kulturversuche mit dem Barbatimao-Baum (Stryphnodendron Barbatimao Mart.) in Deutsch-Ostafrika.

Das Biologisch-Landwirtschaftliche Institut Amani teilt in seinem Organ, dem „Pflanzer", vom 22. Mai 1907 mit, daß es sich Samen dieses Baumes, dessen Rinde in der Gerberei einen vollkommenen Ersatz der Quebrachorinde bildet, beschafft und mit Erfolg zur Keimung gebracht hat, so daß vor der nächsten Regenzeit junge Pflanzen davon abgegeben werden können. Der Baum wächst am besten im Gebirge, dürfte jedoch auch in der Steppe, wenn nur wenigstens etwas Feuchtigkeit vorhanden ist, fortkommen. Einige junge Pflanzen werden vom Institute unentgeltlich gegen Erstattung der Versand- und Verpackungskosten abgegeben. Bestellungen können jetzt schon gemacht werden, die Absendung erfolgt dann mit Beginn der Regenzeit.

Aus fremden Produktionsgebieten.

Bericht über die Dienstreise des Herrn Dr. Koeppen, Chemiker an der Landes-Versuchsanstalt zu Victoria, Kamerun, nach Fernando Poo und Sao Thomé zum Studium der Kakaoaufbereitungsmethoden.

(Vom 10. Oktober bis 28. November 1906.)

Da nur sehr selten Gelegenheit ist, von Kamerun direkt nach Sao Thomé zu gelangen, war ich gezwungen, meinen Weg über Fernando Poo zu nehmen. Ich benutzte deshalb den Küstendampfer „Gouverneur von Puttkamer", welcher am 10. Oktober Viktoria verließ, um diesmal ausnahmsweise direkt nach Fernando Poo zu gehen, ohne die Farmen an der Küste erst anzulaufen. So traf ich schon am Abend des 10. in St. Isabel ein. Am andern Tage erfuhr ich, daß der Dampfer nach Sao Thomé am 26. Oktober von St. Isabel abfahren werde, ich hatte also 14 Tage Zeit, die Pflanzungen auf Fernando Poo zu besichtigen.

Die Pflanzungen in der Umgegend von St. Isabel kannte ich zum größten Teil von meinem ersten Besuche Fernando Poos im August her. Da jedoch damals keine Erntezeit war, so benutzte ich diesmal die Gelegenheit, mir die Aufbereitung auf der Farm des Herrn Kaufmann Moritz in St. Isabel anzusehen. Herr Moritz, der damals selbst auf Fernando Poo anwesend war, führte mich selbst. Die Fermentation fand auf seiner Farm in großen, am Boden durchlöcherten Kästen statt. Der Fortgang des Gärungsprozesses wird dort auf ziemlich rohe Weise von dem Pflanzungsaufseher, einem Spanier, auf Grund äußerer Merkmale beurteilt. Durch langjährige Übung ist dieser aber dahin gelangt, auf diese Weise einen Kakao zu erzeugen, der nicht schlecht ist und vor allem den saueren Geschmack, den fast alle Kakaos

Kameruns zeigen, nur in sehr geringem Maße aufweist. Zu einem eingehenderen Studium der dortigen Fermentationsweise fehlte mir die Zeit, da ich mich zu diesem Zwecke mindestens 5 Tage auf dieser Pflanzung hätte aufhalten müssen. Dies galt überhaupt für alle Farmen, welche ich in Fernando Poo besichtigte. Ich habe deshalb das Mikroskop und die anderen erforderlichen Apparate erst in Sao Thomé in Benutzung nehmen können. Die Trocknung des Kakaos wurde auf der Farm des Herrn Moritz in einem neuen, sehr luftig gebauten Trockenhause vorgenommen. Da ich später in Sao Thomé andere, meiner Ansicht nach noch wesentlich bessere Trockenvorrichtungen sah, will ich auf die Trockenmethoden in Fernando Poo, die den in Kamerun verwendeten ziemlich ähnlich sind, nicht näher eingehen.

Die Frage der pflanzlichen und tierischen Schädlinge spielt auf Fernando Poo noch nicht dieselbe Rolle wie in Kamerun. Es steht aber zu befürchten, daß die Braunfäule sich auch dort bald unangenehm bemerkbar machen wird. Auf der Farm des Herrn Moritz klagte man schon sehr, während auf den anderen von mir besuchten Pflanzungen die Krankheit eine wesentliche Höhe noch nicht erreicht hat. Wanzen beobachtete ich sehr häufig, Wurzelpilz, Engerlinge und Rindenkäfer nur gelegentlich.

Die mir in St. Isabel noch bleibende Zeit benutzte ich zur Beschaffung der nötigen Pässe und Empfehlungsschreiben. Sowohl der Gouverneur als auch die katholische Mission erwiesen sich mir außerordentlich freundlich. Nur durch die Empfehlung des Gouverneurs an den Hafenkapitän in St. Carlos gelang es mir dort, die nötigen Träger zu erhalten, während ich auf den Stationen der Mission stets Unterkommen und Nachtquartier fand. Auch stellten die Missionsstationen mir die nötigen Führer und vermittelten den Verkehr mit den Eingeborenen, die so scheu sind, daß sie vor jedem Weißen fortlaufen. Alle Dörfer, welche ich passierte — mit Ausnahme von Moka — waren offenbar schon vorher von meinem Kommen unterrichtet, und ich fand sie vollständig verlassen.

Am 15. Oktober verließ ich auf dem spanischen Dampfer „Elobey" St. Isabel und kam am Mittag des 16. nach St. Carlos. Hier gelangte ich mit Hilfe des Hafenkapitäns Herrn Montojo und des Pflanzungsbesitzers Vela bald zu 4 Trägern. Nach einer kurzen Besichtigung der Farm des Herrn Vela, die einen recht guten Eindruck machte, marschierte ich nach Musola ab, da zur Zeit bei Herrn Vela nicht fermentiert wurde und das ganze Personal mit der Verschiffung des Kakaos beschäftigt war.

Die Art der Aufbereitung und die Qualität des erzeugten Kakaos war kaum verschieden von der auf der Farm des Herrn Moritz in St. Isabel. Abends gegen 10 Uhr gelangte ich nach Musola, einer großen Missionsstation und wurde trotz der späten Stunde sehr gastfreundlich aufgenommen. Verpflegung für mich und die Träger hatte ich von St. Carlos mitgenommen, und diese Vorsichtsmaßregel erwies sich als gut, denn es gelang nur selten, auf den Missionen oder von Eingeborenen Nahrungsmittel zu kaufen.

Auch in Musola wurde damals noch nicht aufbereitet, überhaupt war die Kakaopflanzung der Mission nicht sehr bedeutend, und ich marschierte am andern Tage nach kurzem Aufenthalt nach Moka weiter, wo ich nach achtstündigem Marsch ankam. Dort übernachtete ich im Hause des Herrn Eduardo Ribes, welcher für die „Compania Transatlantica" in St. Isabel eine Farm mit großer Viehzucht leitet. Moka liegt ca. 1000 m über dem Meer, also für erfolgreichen Kakaoanbau zu hoch. Nur Yams und Kartoffeln werden dort angebaut. Das Vieh gedeiht vorzüglich, nachdem einmal

eine Anzahl, allerdings mit großen Verlusten, heraufgebracht worden war. Die Herde zählte zur Zeit meiner Anwesenheit über 70 Stück und vermehrt sich sehr schnell. Herr Ribes erzählte mir, daß die „Compania Transatlantica" die Absicht habe, später die ganze Insel, insbesondere St. Isabel, Concepcion und St. Carlos von Moka aus mit frischem Fleisch zu versehen.

Da die Wege auf Fernando Poo ganz außerordentlich schlecht sind, und wir auf dem Marsche über Musola nach Moka sehr unter der schlechten Witterung zu leiden hatten, beschloß ich, besonders des schlechten Zustandes meiner Träger wegen, einen Tag in Moka zu verweilen. Ich benutzte denselben zur Besichtigung der ca. drei Stunden von der Farm enfernten „Aguas minerales de Mioko", auf welche ich seitens der Mission schon in St. Isabel besonders aufmerksam gemacht worden war. Diese Mineralquellen erinnern sehr an die Kohlensäurequellen bei Bimbia, nur sind sie wesentlich stärker, an einer Stelle bildet die Quelle eine fast meterhohe Fontaine. Leider soll das Wasser stark abführende Wirkung haben, so daß es als Trinkwasser nicht verwendet werden kann.

Am Nachmittag besuchte ich das eigentliche Dorf Moka, den Sitz des Häuptlings der Eingeborenen von Fernando Poo. Die Einwohner Mokas sind weniger furchtsam, wie die der anderen Dörfer. Der Häuptling erhält monatlich 100 Pesetas von der Regierung, und durch seine Vermittlung gelingt es in letzter Zeit, Eingeborene als Arbeiter für die Farmen zu erhalten. Bis vor kurzem mußten alle Pflanzer, ja sogar die Regierung, ihre Arbeiter von auswärts beziehen.

Am 20. marschierte ich weiter in der Absicht, in vier Stunden Concepcion und damit die westliche Küste Fernando Poos zu erreichen, wo die bedeutendsten Kakaopflanzungen liegen. Leider versäumte ich es, einen Führer mitzunehmen, verfehlte so den Weg und mußte die Nacht in einem Eingeborenendorfe verbringen. Erst am 21. mittags gelangte ich nach Concepcion, wo ich nach kurzem Aufenthalt bei der Mission, die dort eine sehr große Station mit vielen, sehr schönen Häusern besitzt, nach Bantabury, der Farm des englischen Handelshauses John Holt, weitermarschierte. In Bantabury blieb ich den 22. und 23. Diese Farm ist weitaus die beste, welche ich auf Fernando Poo zu sehen Gelegenheit hatte. Schädlinge und Krankheiten des Kakaos traten bisher noch nie in erheblichem Maße auf, dabei war die Ertragsfähigkeit eine sehr große. Manche Bäume waren mit Früchten geradezu überladen, was ich sonst nur an einzelnen Stellen der besten Pflanzungen in St. Thomé gesehen habe.

Auch hier verläuft der ganze Aufbereitungsprozeß ohne jede Störung, sozusagen von selbst. Es wird in alten Canoes fermentiert, deren Boden siebartig durchlöchert ist. Die ganze Aufbereitung geschieht mit großer Sorglosigkeit, die Trocknung sogar teilweise auf recht primitive Weise. Trotzdem ist der produzierte Kakao eine ganz gute Mittelware. Insbesondere ist das Sauerwerden der Bohnen hier noch nie aufgetreten. Die Ursache hierfür liegt meines Erachtens vor allem in dem günstigeren Klima und in dem Umstand, daß die Erntezeit nicht, wie in Kamerun, in die Regenzeit fällt. Ein Hauptfaktor liegt aber sicherlich auch darin, daß der Kakao in Bantabury erst nach völliger Reife geerntet wird. In Kamerun habe ich leider oft beobachtet, daß die Pflanzer, sei es aus Furcht, durch die immer fortschreitende Braunfäule allzuviel zu verlieren, sei es, weil die mit der Ernte beschäftigten Arbeiter den Reifegrad der Früchte nicht zu beurteilen imstande waren, sehr viele unreife Früchte ernteten und aufbereiteten. Von Bantabury aus besich-

tigte ich noch einige kleinere Farmen von Farbigen, meistens Schwarzen aus Monrovia, die in Fernando Poo ein kleines Vermögen erworben und sich angekauft hatten. Der von diesen produzierte Kakao unterscheidet sich kaum von dem der anderen Farmen. Meist wird der ganze Ertrag von John Holt aufgekauft, und, da die Farbigen wissen, daß sie rauchigen Kakao nicht verkaufen können, haben sie das unrationelle Trocknen am Feuer in den Hütten, das die Eingeborenen Kameruns immer noch betreiben, längst aufgegeben. Auch die Farm der Compania Transatlantica in Concepcion konnte ich mittels eines mir von den Vertretern der Firma John Holt zur Verfügung gestellten Bootes besuchen. Auch diese Pflanzung machte den besten Eindruck. Leider wurde zur Zeit meines Besuches nicht fermentiert.

Am 24. fuhr ich in Begleitung eines Angestellten von J. Holt von Bantabury im Boote ab, und wir gelangten abends gegen 8 Uhr in die gleichfalls J. Holt gehörige Pflanzung Laka.

Eine kurze Besichtigung am andern Morgen zeigte mir, daß der Betrieb hier dem in Bantabury ziemlich gleich ist. Kurze Zeit darauf fuhren wir mit dem Boote nach St. Isabel weiter, wo wir am 25. nachmittags 4 Uhr anlangten.

Fasse ich die auf Fernando Poo gewonnenen Eindrücke noch einmal zusammen, so ergibt sich, daß der Kakao in Fernando Poo dem von Kamerun allerdings überlegen ist. Diese Überlegenheit verdankt er aber nicht einer besonderen Art und Weise der Pflege und Aufbereitung, sondern lediglich der günstigeren Erntezeit, dem günstigeren Klima und dem nur geringen Auftreten der Braunfäule.

Am 26. 4 Uhr nachmittags verließ ich auf dem Dampfer „Anna Buon" Fernando Poo. Schon am 27. morgens erwachte ich mit heftigem Fieber an Bord, das sich auch am 28. bei der Ankunft in St. Thomé noch nicht gebessert hatte. Mit Hilfe des deutschen Konsuls, Herrn Pressler, fand ich ein Zimmer in einem Hotel, das ich erst am 1. November, nachdem ich einigermaßen wieder hergestellt war, wieder verlassen konnte.

In der Zeit meiner Krankheit hatte sich Herr Pressler mit dem Leiter der Roca Pinheira ins Vernehmen gesetzt. Derselbe holte mich am 2. in seinem Wagen ab und gestattete mir, bis zum 5. auf der Pflanzung zu verweilen und einen viertägigen Fermentationsprozeß von Anfang bis zu Ende zu beobachten. Ich stellte für den von mir beobachteten Fermentationsprozeß eine Temperaturkurve auf und untersuchte das Gärgut täglich mikroskopisch auf die darin enthaltenen Gärungserreger. Hier zeigte sich nun sofort ein Unterschied im Verlauf der Gärung im Vergleich zu dem von mir in Kamerun so häufig genau beobachteten Fermentationsverlauf. Die Gärung setzte sofort sehr kräftig ein, die Temperaturkurve stieg gleich steil an, bis am 2. Fermentationstage ein Stillstand eintrat. Dieser Zeitpunkt stimmte genau mit dem überein, an welchem die gärenden Bohnen erfahrungsgemäß umgeschaufelt wurden. Infolge des Umschaufelns trat eine neue Temperaturerhöhung ein, am 4. Fermentationstage mittags war das Temperaturmaximum mit 47 Grad erreicht. Von da an fiel die Temperatur wieder langsam, aber stetig, am 5. Tage 6 Uhr morgens war die Gärung beendet.

In Kamerun dauert das Ansteigen der Temperatur nach meinen Erfahrungen meist länger, und die Fermentation kann erst nach 6 bis 7 Tagen als beendet gelten.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte in Sao Thomé vom ersten Tage bis zum letzten das Vorwalten von Hefen und Mycodermen und die fast vollständige Abwesenheit von Bakterien. Bei den Fermentationen in Kamerun

konnte ich vom zweiten Gärungstage an stets die Anwesenheit reichlicher Mengen der verschiedensten Bakterien beobachten. Der Vergleich der von mir aus Sao Thomé mitgebrachten Reinkulturen der Hefen und Mycodermen mit den aus hiesigen Fermentationen isolierten zeigte allerdings, daß dieselben Gärungsorganismen wie in Sao Thomé auch im hiesigen gärenden Kakao vorkommen, aber zweifellos werden die Fermentationen hier durch andere Mikroorganismen, insbesondere durch Bakterien ungünstig beeinflußt.

In diesen so gefundenen Unterschieden liegt nun ein Hinweis, in welcher Weise man der Fermentation in Kamerun einen rationelleren Verlauf geben kann. Nach meiner Rückkehr von Sao Thomé konnte ich, da die Ernte zu Ende war, nur noch einmal unter Berücksichtigung der neu gewonnenen Gesichtspunkte fermentieren, das Resultat war ein sehr gutes. Die Versuche sollen bei Beginn der neuen Ernte fortgesetzt werden.

Die Trocknung des Kakaos findet auf der Roca Pinheira bei der Haupternte im Oktober und November nur in der Sonne statt. Für die Zeit der kleinen Ernte im Mai ist aber ein Trockenofen vorgesehen. Dieser Trockenofen hat eine Konstruktion, welche man auf allen Pflanzungen auf Sao Thomé wiederfindet. Sie zeichnet sich durch den im Vergleich zu den andern Kakaotrockenanlagen sehr geringen Preis und durch vorzügliche Wirksamkeit aus. Der Ofen hat rechteckige Form, seine Wände werden durch 1 m hohe Steinmauern gebildet. An den Schmalseiten liegt auf einer Seite die Heizung, auf der andern der Schornstein. Parallel mit den Schmalseiten sind alle 50 cm Eisenschienen eingemauert, welche den Hohlraum des Ofens überbrücken. Auf den Flanschen der Eisenschienen ruhen Schieferplatten, 50 auf 50 cm, so daß der ganze Ofen mit diesen Platten abgedeckt ist. Rund um den Ofen herum läuft auf Konsolen, die außen in den Ofenmauern befestigt sind, ein Brett, auf welchem die Arbeiter während des Trockenprozesses stehen und den Kakao mit hölzernen Krücken umwenden. Durch besondere Anordnung der Heizröhren im Innern des Ofens ist es erreicht, daß die Temperatur in nächster Nähe der Heizung nicht wesentlich höher ist als am andern Ende des Ofens. Der ganze Ofen ist durch ein weit überstehendes Dach vor dem Regen geschützt. Die Seiten sind offen und lassen der freien Luft ungehinderten Zutritt. Sollte je der Regen durch starken Wind seitlich auf den Ofen getrieben werden, so sind verstellbare Jalousien vorgesehen, welche an den exponierten Stellen aufgestellt werden. Auch hier auf der Roca Pinheira hatte ich Gelegenheit zu beobachten, daß der Kakao in reiferem Zustand geerntet wird als in Kamerun. Beim Schütteln einer Frucht konnte man deutlich die Samen gegen die Fruchtschale schlagen hören, ein Umstand, den ich bei den Ernten in Kamerun nur ganz gelegentlich bei einzelnen Früchten beobachten konnte, und der das sicherste Zeichen völliger Reife darstellt.

Braunfäule und andere Krankheiten des Kakaos waren auf Pinheira nicht zu beobachten. Die Hauptfeinde der Pflanzungen auf Sao Thomé sind die Ratten und die Affen, welche einen großen Teil der Früchte verderben.

Anschließend an den sehr großen Kakaobestand der Roca Pinheira war eine größere Pflanzung von Zuckerrohr angelegt. Mittels einer durch Dampf betriebenen Walzenpresse wurden die Stengel ausgepreßt, der Saft vergoren und destilliert. Das Destillat lagerte dann bis 6 Jahre lang, wobei es eine gelbbräunliche, dem Kognak ähnliche Farbe annahm. Das Produkt wird als beliebter Branntwein nach Portugal verkauft.

Am 5. November abends kehrte ich nach der Stadt Sao Thomé zurück. Herr Konsul Pressler riet mir zunächst einige Pflanzungen im Süden der Insel zu besehen, wo die Verhältnisse etwas anders wären als im Norden. Der Dampfer, welcher wöchentlich einmal die Insel umfährt, um den Kakao der rings an der Küste liegenden Pflanzungen aufzunehmen, ging jedoch erst am 10. ab. Ich mußte mich daher vorher noch vier Tage in der Stadt aufhalten. Ich benutzte diese Zeit, um die Stadt zu besehen, insbesondere die großen Hafenanlagen und die Verschiffung des Kakaos von der Landungsbrücke aus, welche zu dieser Zeit von morgens bis abends stattfand, und mit Hilfe von Dampfkranen vorgenommen wurde.

Verschiedene Vertreter von Kakaohäusern, welche ich kennen zu lernen Gelegenheit hatte, gaben mir noch manche Empfehlungen an Pflanzungen im Süden mit. Leider fehlte es mir an Zeit, davon Gebrauch zu machen

Mit einem Empfehlungsschreiben des Herrn Konsul Pressler an die Roca St. Miguel begab ich mich am 10. an Bord des Dampfers „Mindole", welcher, da er an jeder einzelnen Pflanzung stundenlang vor Anker liegen mußte, um die großen Mengen Kakao an Bord zu nehmen, erst am 11. abends gegen 6 Uhr an der Pflanzung Roca Monte Rosa anlangte. Dort wollte er die Nacht liegen bleiben, und da es von Roca Monte Rosa nach Roca St. Miguel zu Lande nur etwa eine Stunde Weges war, nahm ich dankbar das Anerbieten des Besitzers von Monte Rosa, der durch den Kapitän von meiner Anwesenheit auf dem Dampfer gehört hatte, an, die Nacht auf Monte Rosa zu verbringen, die Pflanzung zu besehen, und am andern Tag mit ihm nach St. Miguel zu reiten. Ich tat dies um so lieber, als ich erfahren hatte, daß Herr Palangue, der Besitzer von Monte Rosa, Franzose sei. So konnte ich hoffen, über manche Dinge Aufklärung zu erhalten, die mir bei den Erklärungen der meist nicht gut Französisch sprechenden portugiesischen Pflanzer unverständlich geblieben waren.

In bezug auf Fermentation und Trocknung konnte ich allerdings weder auf Monte Rosa noch auf St. Miguel, wohin wir uns am Morgen des 13. begaben, viel Neues in Erfahrung bringen. Das Verfahren war genau dasselbe wie auf der Roca Pinheira, mit der einzigen Ausnahme, daß auf allen Pflanzungen im Süden fast aller Kakao künstlich getrocknet werden muß. Das Klima im Süden der Insel ist ein anderes als im Norden. Starke Regengüsse sind in der Erntezeit häufig, und es ist interessant, zu beobachten, wie dieser Umstand die Qualität des Kakaos beeinflußt. Nach ihrer eigenen Aussage können die Pflanzer im Süden nicht ebenso guten Kakao liefern als im Norden. In der Tat habe ich selbst beobachten können, daß der Kakao auf Monte Rosa und St. Miguel teilweise schwach sauer ist. Leider war auf St. Miguel, wo ich mich drei Tage aufhielt, das Fermentierhaus so weit von dem Wohnhause entfernt, daß ich keine Temperaturkurve anlegen konnte. Die mikroskopische Untersuchung ergab keinen Unterschied gegen die Befunde auf Roca Pinheira. Es scheint indessen, als ob die Fermentation ähnlich wie in Kamerun langsamer verliefe. Nach Angabe des Pflanzungsleiters von St. Miguel muß dort auch öfters 5 bis 6 Tage fermentiert werden, bis die Gärung beendet ist. Es erscheint also außer Zweifel, daß Feuchtigkeit einen ungünstigen Einfluß auf die Fermentation ausübt. Vielleicht kann dem durch schwache Heizung der Fermentierräume entgegengewirkt werden. Trotz des feuchten Klimas im Süden der Insel, das ja allerdings immer noch nicht an die Feuchtigkeit in Kamerun zur Erntezeit heranreicht, ist auch hier von Brannfäule so gut wie nichts zu bemerken.

Am 16. November verließ ich St. Miguel. Der Pflanzungsleiter begleitete mich noch bis zur Roca St. Antonio, wo wir nach vierstündigem Ritt anlangten und wo ich auf den nach der Stadt zurückgehenden Dampfer warten wollte. Derselbe kam aber erst am Morgen des 17. und traf am 19. gegen Mittag in Sao Thomé wieder ein.

Hier erfuhr ich, daß am 22. ein portugiesischer Schnelldampfer Sao Thomé verlassen werde, um Principe anzulaufen. Da ich wußte, daß der spanische Dampfer „Anna Buon" am 23. in Principe sein würde, um die Post zu holen und dann sofort wieder nach Fernando Poo zurückzukehren, beschloß ich, den Schnelldampfer zu benutzen und in Principe den spanischen Dampfer zu treffen, um über Fernando Poo nach Kamerun zurückzukehren. Eine andere Gelegenheit, zurückzukommen, war in absehbarer Zeit nicht zu erwarten.

Am 20. und 21. wollte ich nun noch die älteste und bedeutendste Farm auf Sao Thomé, die Roca Buon Entrada, besichtigen. Dieselbe liegt nur etwa drei Stunden von der Stadt entfernt. Trotzdem ich erst am gleichen Morgen durch Herrn P r e s s l e r telephonisch angemeldet wurde, fand ich den besten Empfang. Die Aufbereitungs- und Trocknungsmethoden waren dieselben, wie auf den anderen Farmen der Insel. Nur ein kleiner Teil des Kakaos dieser Pflanzung wurde nach einem von S c h u l t e i m H o f e ausgearbeiteten Verfahren fermentiert.

Dies Verfahren besteht darin, den Kakao, nachdem er zwei Tage in gewöhnlicher Weise fermentiert hat, die zwei letzten Fermentationstage in einen geschlossenen, auf etwa 50 Grad erwärmten Raum zu bringen und hier die Gärung zu beenden.

Dies auf rein empirischem Wege gefundene Verfahren soll nach Angabe des Pflanzungsleiters von Buon Entrada einen besonders guten Kakao liefern. Leider hatte ich keine Gelegenheit, solchen Kakao selbst zu prüfen. Da es bei richtiger Leitung der Fermentation gelingt, auch ohne äußere Erwärmung eine Erhitzung des Gärgutes auf 49 bis 50 Grad zu erzielen, will mir der Vorteil dieser ziemlich umständlichen Methode nicht einleuchten.

Auf Buon Entrada wird die Wasserkraft eines in der Nähe vorbeifließenden Flüßchens zum Betriebe einer Turbine verwendet. Diese erzeugt Elektrizität zur Beleuchtung der ganzen Pflanzung und setzt ferner ein kleines Sägewerk in Bewegung. Alle in der Pflanzung gebrauchten Balken und Bretter werden dort aus einheimischen Stämmen geschnitten.

Am 21. traf ich wieder in Sao Thomé ein, um mich am 22. auf dem Schnelldampfer einzuschiffen und am 23. morgens in Principe anzukommen. Am Abend des 23. verließ die „Anna Buon" Principe und kam am 24. nachmittags in St. Isabel an.

Von hier aus wollte ich am 26. mit dem spanischen Dampfer „Elobey" nach Viktoria zurückkehren. Im letzten Augenblick wurde der Fahrplan jedoch geändert und statt der „Elobey" fuhr die „Anna Buon", und zwar nicht nach Viktoria, sondern nach Duala. Ich mußte mich entschließen, diesen Umweg mitzumachen, da ich sonst erst 14 Tage später von Fernando Poo hätte fortkommen können. Den 27. hielt ich mich in Duala auf und kehrte am 28. mit der „Herzogin Elisabeth" nach Viktoria zurück. Der hauptsächlichste Vorteil, welchen ich aus dem Besuche von Sao Thomé habe ziehen können, bestand darin, daß es mir ermöglicht war, normal verlaufende Fermentationsprozesse zu beobachten und zu studieren. Hierdurch war es mir möglich, für die Ausarbeitung einer verbesserten Fermentiermethode für Kamerun neue Gesichtspunkte zu gewinnen.

Vermischtes.

Deutschlands Ein- und Ausfuhr an Kakao und dessen Fabrikaten und an Vanille in den Jahren 1904 bis 1906.

Dem „Gordian“ Nr. 288 entnehmen wir folgende Angaben über Deutschlands Handel in diesen Stoffen:

a) Einfuhren.

	1904 kg	1905 kg	1906 kg
Kakaobohnen.			
Gesamteinfuhr	**27 101 400**	**29 633 100**	**35 260 500**
davon aus:			
Portug. Westafrika	6 261 500	7 012 700	7 684 500
Brasilien	4 130 400	4 506 400	6 124 500
Dominik. Republik	4 562 400	4 514 100	5 700 600
Ekuador	5 689 800	5 350 300	4 693 600
Britisch-Westafrika	1 580 900	2 775 900	4 092 700
Britisch-Amerika	1 851 500	2 009 000	2 503 600
Venezuela	1 280 300	1 380 900	1 685 900
Kamerun	?	839 400	2 745 100[1]
Ceylon	497 700	589 300	
Niederl. Indien	198 000	195 600	
Kuba, Portoriko	203 800	140 000	
Andere Gebiete	845 100	318 500	
Kakaobutter			
Einfuhr	27 600	18 300	12 100
Kakaomasse			
Gesamteinfuhr	**4 800**	**6 700**	**20 700**
davon aus:			
Holland	4 600	5 300	16 500
Kakaopulver			
Gesamteinfuhr	**528 400**	**553 700**	**559 800**
davon aus:			
Holland	525 400	550 200	549 900
Schokolade			
Gesamteinfuhr	**735 400**	**829 500**	**1 029 600**
davon aus:			
Schweiz	653 200	763 700	949 200
Frankreich	64 800	46 600	55 600
Vanille			
Gesamteinfuhr	**78 900**	**79 700**	**118 900**
davon aus:			
Franz. Australien	32 300	38 800	54 200
Madagaskar	29 400	24 200	44 100

[1]) Die getrennten Angaben für die letzten vier Kakaogebiete Kamerun, Ceylon, Niederl. Indien und Kuba fehlen in den amtlichen Veröffentlichungen seit dem 1. März 1906; deshalb mufsten sie zusammengefafst werden.

b) Ausfuhren.

	1904 kg	1905 kg	1906 kg
Kakaoabfälle			
Gesamtausfuhr	**37 000**	**60 300**	**145 500**
davon nach:			
Holland	34 600	56 800	124 700
Kakaoschalen			
Gesamtausfuhr	**564 400**	**782 500**	**962 900**
davon nach:			
Holland	344 500	403 100	595 200
Schweiz	214 400	367 000	333 600
Kakaobutter			
Ausfuhr	1 385 100	1 824 600	2 588 600
Kakaomasse			
Gesamtausfuhr	**453 000**	**429 800**	**405 900**
davon nach:			
Österreich-Ungarn	175 900	210 500	159 300
Belgien (10 Monate)[1]	?	?	94 400
Holland	196 900	135 600	89 000
England	47 800	44 100	?
Kakaopulver			
Gesamtausfuhr	**232 000**	**538 100**	**369 700**
davon nach:			
Holland	34 000	92 100	80 300
Dänemark (10 Monate)	?	?	23 900
Schweiz (10 Monate)	?	?	20 600
Schweden (10 Monate)	?	?	17 200
Deutschsüdwestafrika	45 100	238 900	?
Schokolade			
Gesamtausfuhr	**381 500**	**874 600**	**505 600**
davon nach:			
Holland (10 Monate)	?	?	89 000
Belgien	51 100	30 400	71 600
Dänemark (10 Monate)	?	?	69 700
England	85 400	56 800	64 000
Vereinigte Staaten	37 800	114 800	34 200
Deutschsüdwestafrika	76 200	483 300	?

[1]) Dies ist dahin zu verstehen, dafs sich die genannten Mengen für 1906 nur auf die Zeit vom 1. März 1906, wo der neue Zolltarif in Kraft trat, bis Ende Dezember 1906 beziehen.

Auszüge und Mitteilungen.

Baumwollpflanzungen in Ägypten. Wie das „Konstantinopler Handelsblatt", Nr. 24, 1907, mitteilt, ist in Ägypten trotz der Zunahme der mit Baumwolle bepflanzten Bodenfläche keine nennenswerte Erhöhung des Ernteertrages zu konstatieren. Diese Erscheinung wird nach einem Berichte Lord Cromers dadurch erklärt, daß an Stelle des dreijährigen Anbauturnus ein zweijähriger Turnus getreten ist, wodurch eine Erweiterung der Anbaufläche erzielt wurde. Trotzdem wurde jedoch infolge der falschen Bewertung der Ertragsfähigkeit des Bodens nur eine unmerkliche Steigerung der Ernte der Menge nach erreicht, während die Qualität der Produkte entschieden gelitten hat.

Zahl der Baumwollspindeln in der Welt. Nach einer Zusammenstellung war die Zahl der Baumwollspindeln in den einzelnen Ländern wie folgt: in Großbritannien 51 000 000, Deutschland 9 730 000, Rußland und Polen 7 400 000, Frankreich 6 120 000, Österreich-Ungarn 3 500 000, Spanien 2 900 000, Italien 2 800 000, Schweiz 1 710 000, Belgien 1 200 000, Schweden und Norwegen 450 000, Niederlande 360 000, Portugal 230 000, Griechenland 70 000, Dänemark 60 000, Rumänien 40 000, Türkei 80 000, Kleinasien 60 000, Vereinigte Staaten 25 500 000, Indien 5 200 000, Japan 1 500 000, China 620 000, Kanada 770 000, Mexiko 630 000, Brasilien 450 000. Die Gesamtzahl beläuft sich demnach auf 122 580 000 Spindeln. Die Zahl der Webstühle der ganzen Welt wird auf 2 300 000 geschätzt.

Über die Fortschritte der Kautschukindustrie Japans teilt die „Gummi-Zeitung" vom 28. Juni d. Js. nach einem Bericht aus Tokio an „The India Rubber World", Juni 1907, mit, daß sich seit dem russisch-japanischen Kriege die Industrie in Japan stetig gehoben hat und große Kapitalien darin angelegt worden sind. In der Kautschukindustrie sind fünf neue Unternehmungen zu verzeichnen mit insgesamt 6 Millionen Yen (1 Gold-Yen = 2,09 Mk.) Kapital. Die eine der Gesellschaften fabriziert technische Kautschukartikel, die vier anderen isolierte Leitungsdrähte und Kabel, besonders für oberirdische Zwecke. Andere früher schon bestehende Gesellschaften dehnen Betrieb und Produktion mehr und mehr aus. Auf der Industrieausstellung in Tokio vom 20. März bis 1. Juli kam der Fortschritt Japans in der Kautschukindustrie zum Ausdruck.

Kautschuk in Portugiesisch-Ostafrika. In der ostafrikanisch-portugiesischen Waldregion zwischen Inhanconde und Tambarara sind kautschukliefernde Lianen, besonders Landolphia Kirkii und L. Thollonii stark verbreitet, auch L. Petersiana (?), Watsoniana und florida wurden dort aufgefunden. Während die ersten vier Landolphien befriedigenden Kautschuk liefern, ergibt L. florida nur ein wertloses harziges Produkt. Auch andere Milchsaft liefernde Pflanzen, welche von den dortigen Eingeborenen T'chinga, oder Nicuza und Mitsa genannt werden, sowie eine Ficusart hat man in genannter Gegend angetroffen. Jetzt wird in Mozambique lediglich Manihot Glaziovii, der Ceara-Kautschukbaum, kultiviert, doch wie es scheint, nicht mit befriedigendem Erfolg. Solche Versuchskulturen befinden sich in Macuire, Bue Maria, Tambarara und Inhanconde. Besonders sind die Pflanzen nicht wind-

fest, weder bei der Kultur in kalkhaltigem, noch in sandigem Boden. So blieben z. B. von einer 1500 Stück umfassenden zweijährigen Pflanzung nur drei Bäume stehen, die anderen wurden durch den Wind umgebrochen und zuletzt durch Termiten zerstört. Aus Beira wurde 1904 Kautschuk im Werte von 7642 Pfund Sterl. ausgeführt, 1905 betrug die Ausfuhr 9109 Pfund Sterl. an Wert. (Bulletin of the Imperial Institute V, Nr. 1.)

Über die Kautschukkultur in Honduras heißt es in „Daily Consular and Trade Reports": Es wachsen zahlreiche wilde Kautschukbäume in Honduras, die noch nicht angezapft wurden, weil sie an schwer zugänglichen Orten stehen. Bisher wurden 400 000 Kautschukbäume angepflanzt, die einen Wert von 400 000 Dollar darstellen; von ihnen sind jetzt noch wenige zum Anzapfen reif.

Kautschukpflanzungen in Britisch-Guyana. Anpflanzungen von Kautschukbäumen werden hier gemacht, und man gibt sich der Hoffnung hin, daß Demerara mit der Zeit ein Kautschuk produzierendes Land wird. Die Regierung unterstützt die Kautschukpflanzer mit Geld.

Kautschuk in Siam. Der starke Kautschukverbrauch der Neuzeit hat auch in Siam die Aufmerksamkeit auf die Kautschukkultur gelenkt. Der Boden scheint zum Anbau sehr gut geeignet; die Pflanzungen sind alle noch jung und lassen über die Erträge noch keine sicheren Schlüsse zu. Die Regierung vergibt das Land zum Anbau auf 99 Jahre. Eine der Hauptschwierigkeiten besteht in der Beschaffung ausreichender Arbeitskräfte, da das einheimische Material wenig befriedigend ist. Eine Einfuhr von Kulis ist aber verboten. Die neuen Weg- und Bahnbauten werden dem Mangel an Transportmitteln, deren die Kautschukkultur natürlich bedarf, bald abhelfen.

Die Bildung von Fachschulen zur Erlernung der Kautschukkultur wurde kürzlich von dem Gouverneur von Französisch-Guinea für alle in Frage kommenden Gegenden dortselbst beschlossen. In diesen Schulen sollen die besten Verfahren der Anpflanzung und der Kautschukernte gelehrt werden, und zwar verteilt sich der Unterricht auf zwei Perioden. Die erste dauert während der Monate Juni—Juli und ist der Anlage und Pflege von Kulturen gewidmet. Die zweite fällt in die Zeit von Oktober bis Dezember, wo die Ernte und Latexbereitung gezeigt wird. Während dieser Unterrichtsperioden wird der junge Eingeborene, welcher die Schule besucht, vollständig unterhalten, und am Ende des Jahres wird der Erlös der Ernte unter die Schüler verteilt.

Ausfuhr von Kokosnußprodukten aus Ceylon 1906. Die Ausfuhr von Kokosnußöl, einem der bedeutendsten Erzeugnisse der Insel, weil es eine der ersten und ältesten Industrien des Landes verkörpert, ist im Jahre 1906 zurückgegangen. Umstände, die außerhalb der Insel ihre Ursache haben, sind dafür verantwortlich. Das Rohmaterial, die Kopra, ist durch Mißernten in anderen Produktionsländern derart verteuert, daß die Ölfabriken ihren Betrieb sehr einschränken und stellenweise ganz einstellen mußten. Die Ölpreise sind zwar auf eine ungekannte Höhe gestiegen, doch haben die Koprapreise im Verhältnis eine noch größere Höhe erreicht, die den Fabrikanten von Öl keinen Nutzen mehr läßt. Ein großer Teil des Rohmaterials gelangt daher zur Verschiffung nach Europa. Die Ausfuhr von Öl betrug im Jahre 1906 nur

539 070 cwts. gegen 594 812 cwts. im Jahre 1905. Das umgekehrte Bild zeigt der Handel mit Kopra, der eine starke Mehrausfuhr aufweist, und zwar 451 134 cwts. gegen 393 309 cwts. im Jahre 1905. Geraspelte Kokosnuß ist gegen das Vorjahr nur wenig zurückgegangen, obwohl auch diese Industrie unter der Verteuerung der Nüsse zu leiden hatte. Futterkuchen, die Rückstände der Ölfabrikation, werden fast alle nach Deutschland verschifft. Die Handelskammer gibt die Gesamtausfuhr mit 259 125 cwts. an, die sich auf Deutschland mit 140 592 cwts. und auf Belgien mit 118 083 cwts. verteilen. Letztere Zahl stellt diejenigen Partien dar, die zum größten Teil über Antwerpen ihren Weg nach Deutschland finden. Der Rückgang der Ausfuhr findet seine Erklärung in den Schwierigkeiten, mit denen die Ölschlägereien im Berichtsjahre zu kämpfen hatten. Auch die Ausfuhr von Kokosnüssen ist von den hohen Preisen stark beeinflußt worden. Gegen 18 047 718 Stück im Jahre 1905 kamen nur 16 013 510 Stück im Jahre 1906 zur Verschiffung.

(Nach einem Bericht des Kais. Konsulats in Colombo.)

Auswahl der Saatkokosnüsse in Madagaskar. Der „Pflanzer", Nr. 8, 1907, schreibt nach Desloy in Journ. d'Agriculture trop.: Da es bei der Kultur der Kokosnuß darauf ankommt, Nüsse mit möglichst großem Kern zu erhalten, so wähle man nicht nur die größten Varietäten zur Saat, sondern sehe auch durch Einstechen eines Messers zu, daß die Faserschale im Verhältnis zum Kern nicht zu voluminös ist. Dann scheide man zuerst alle mißgebildeten Nüsse aus, z. B. solche mit Verkrümmungen, Einschnürungen usw., ebenso alle, die am Nabel verschimmelt sind, die viel kleiner als der Durchschnitt sind, die Risse in der Schale zeigen usw. Von dem so erhaltenen Rest prüfe man den Wassergehalt durch Schütteln. Man scheide sofort alle Nüsse aus, die ganz leer sind, und ebenso solche, die noch ganz voll Wasser sind. Erstere sollen verdorben, letztere unreif sein. In die Pflanzbeete kommen dann sofort nur solche, welche beim Schütteln erkennen lassen, daß das Fruchtwasser bis auf ein Viertel verschwunden ist. Den Rest der Nüsse bewahrt man in einem schattigen, kühlen Schuppen auf, wo sie nicht an der Erde, sondern auf Zweigen oder Gestellen luftig gelagert werden, bis bei ihnen dieser Zustand ebenfalls eintritt, was man durch Schütteln und Auswählen der Nüsse etwa alle acht Tage feststellt.

Nur auf diese Weise soll man auf möglichst gute Pflänzchen und auf möglichst wenig Fehlnüsse rechnen können. Durch Verkauf der ausgesonderten Nüsse kann man sich auch Verluste ersparen. In Madagaskar verwendet man meist eine der von den Komoren stammenden Kokos-Varietäten.

Jute-Ernte und -Verschiffungen Britisch-Indiens 1906/07. Die Verschiffungen von Jute aus Britisch-Indien während der Saison vom 1. Juli 1906 bis 1. Juni 1907 sind auf dem besten Wege, einen Umfang anzunehmen, wie sie ihn bislang noch nicht hatten.

Nach den soeben veröffentlichten Zahlen wurden während der ersten neun Monate dieser Saison bereits 4 154 438 Ballen im Vergleich zu 3 746 164 Ballen für die nämliche Periode des Vorjahres verladen. Die Annahme des Direktors der Handelsabteilung (Director of Commercial Intelligence), nach welcher die diesjährige Ernte ein Ergebnis von 9 000 000 Ballen bringen sollte, dürfte sich daher wohl, unter der Annahme, daß etwa 500 000 Ballen im Inlande verbraucht werden, verwirklichen, falls die Zufuhren im gleichen Umfange wie während der

letzten drei Monate (393 387 Ballen) des Vorjahres hereinkommen, was nach den letzten vorliegenden Berichten wohl anzunehmen ist.

Die Gerb- und Farbstoffausfuhr Britisch-Ostindiens. Der Export in den wichtigsten Gerb- und Farbstoffen Indiens während der letzten drei Jahre ergab die folgenden Zahlen:

	1904/05		1905/06		1906/07	
	Ztr.	Rup.	Ztr.	Rup.	Ztr.	Rup.
Catechu . . .	62 562	9,71,041	55 070	8,63,876	97 269	15,92,561
Myrobalanen .	1 187 585	42,59,063	1 206 398	44,60,676	1 162 219	43,97,591
Gelbwurzel (Curcuma) .	44 090	3,04.756	49 545	4.41,768	62 246	7,08,967

Von diesen Artikeln sind Myrobalanen bei weitem das wichtigste Produkt, dessen Ausfuhr allerdings durch die einheimische Lederindustrie und durch den erhöhten Export in gegerbten Häuten und Fellen beeinträchtigt wird. Der Export in Myrobalanen ging um 3,60 % in der Menge der Ausfuhr und um 1,4 % im Werte der Ausfuhr zurück. Die Differenz in den beiden Zahlen ist auf die Steigerung des spezifischen Wertes um 2,7 % zurückzuführen. Catechu zeigt in der Menge der Ausfuhr eine Zunahme von 76,6 %, im Werte eine solche von etwa 84 %, während der Export von Gelbwurzel quantitativ um 25,6 % und dem Werte nach um mehr als 60 % gestiegen ist.

„Häute und Leder", Berlin, Nr. 148.

Einige kapitalkräftige Gesellschaften in Britisch-Ostafrika, darunter der bekannte ungemein rührige Lord Dellamore, haben 5000 Merinoschafe aus Australien in die Hochebene von Kikuyu eingeführt. Es ist dies der erste größere Versuch, das tropische Afrika für die Wollschafzucht auszunutzen. Die bisherigen Versuche, wie sie z. B. vor längerer Zeit auf der Versuchsstation Kwai des Gouvernements von Deutsch-Ostafrika in Westusambara angestellt sind, durch Kreuzung der eingeborenen Rasse mit edlen Böcken ein brauchbares Wollschaf zu erzielen, sind fehlgeschlagen. Sollte der jetzige Versuch gelingen, so würde das auch für die Besiedlung der deutsch-ostafrikanischen Hochländer von größtem Werte sein. In erster Linie ist dieselbe nämlich bisher daran gescheitert, daß es an einer wirklich rentablen Kultur für die gesunden Hochländer noch gefehlt hat.

Teak-Abladungen aus Indien. Nach dem „Holzkäufer" Nr. 27 hörte man vielfach Klagen über mangelhafte Abladungen von Teakhölzern aus indischen Häfen, weshalb der Ware aus Java der Vorzug gegeben wurde. Infolge angestellter Nachforschungen stellte sich heraus, daß die indischen Exporteure vielfach untergeordnete Ware, welche dort unter dem Namen „Cutcha-Teakwood" gehandelt wird, mit zur Verladung brachten. Die Cutcha-Sortimente werden vorherrschend bei der Verfrachtung von Reis in Schiffen, zu Abteilungswänden, Ventilationsrohren usw., also als Schutzdielen verwandt, und die hiesigen Importeure bringen solches als Reisholz in den Handel. Neuerdings sollen sich nun die indischen Ablader bemühen, besser sortierte Ware an den Markt zu bringen, da sie sich sonst der Gefahr aussetzen, durch gute Qualitäten aus Java, den Philippinen usw. überflügelt zu werden.

Zum Smyrnaer Sultaninen-Geschäft. Aus Smyrna verlautet, daß nach einer vorläufigen Schätzung der diesjährige Ertrag der Sul-

taninen-Ernte etwa 40 000 Tons, gegen 25 000 Tons im Vorjahre, betragen wird; wenn das trockene Wetter bis Ende August anhält, dürfte sogar ein Maximum von 45 000 Tons erreicht werden. Es ist zu hoffen, daß inzwischen kein Witterungsumschlag eintreten möge, da die Feuchtigkeit Krankheitskeime in die Weinberge bringen würde, welche die Ernte stark beeinträchtigen. Des weiteren hören wir, daß die Stocks in Sultaninen sowohl auf dem Smyrnaer Markte, wie auch in Europa fast gänzlich erschöpft sind, so daß schon jetzt bedeutende Orders auf September- und Oktober-Lieferung vorliegen; die Preise sind entsprechend der starken Nachfrage sehr hoch.

Kakaokultur auf Samoa. Man schreibt der „Kolonialen Zeitschrift“: Wirtschaftlich geht es uns hier immer besser. Es kommen schon recht erhebliche Mengen Kakao zur Ausfuhr. Ein kleinerer Pflanzer erntete im vergangenen Jahre von nur 36 Acres für 15 000 Mk. Kakao. Die Pflanzung war damals 5 bis 6jährig. Der Betrieb erforderte keine 5000 Mk., so daß 10 000 Mk. Reingewinn verblieben. Der Wohlstand der Ansiedler nimmt augenscheinlich zu. Die Upolu Cacao Co. stellte kürzlich neben ihrer Heißluftdarre eine Rotationsdarre auf, welche mittels Dampfmaschine getrieben wird. Die diesjährige Ernte dieser Gesellschaft wird auf mindestens 50 bis 60 Tonnen geschätzt. Auch die Deutsche Samoa-Gesellschaft beginnt mit dem Ernten. Der beste Beweis aber dafür, daß die hiesigen Unternehmungen doch recht rentabel sind, ist der, daß die Ansiedler jetzt ihre Verwandten herauskommen lassen, welche neue Unternehmungen ins Leben rufen, meist Kakao mit etwas Kautschuk. Für die Ansiedlung Weißer kommen in erster Linie die mittleren Höhenlagen in Betracht, wo die Hybriden aus Forastero- und Criollo-Kakao vorzüglich gedeihen. Es ist eine schon von Professor Preuß konstatierte Eigenart des samoanischen Klimas und Bodens, daß diese im Laufe der Jahre selbst den minderwertigsten Forastero so veredeln, daß die Früchte von denen des Criollo kaum zu unterscheiden sind, während der Baum die Widerstandsfähigkeit des Forastero beibehält. Man kann daher mit diesem hochbezahlten Hybridenkakao noch erheblich über 2000 Fuß Höhe gehen und genießt dann den Vorteil eines geradezu idealen Klimas.

Tabakbau in den Kolonien. Vor kurzem fanden in Mannheim Beratungen der süddeutschen Tabakinteressenten statt, an welchen der Gouverneur von Kamerun, Dr. Seitz, teilnahm. Als Ergebnis der Verhandlungen kann mitgeteilt werden, daß die bisher in den Kolonien gemachten Anbauversuche teils mit untauglichen, teils mit unzulänglichen Mitteln unternommen worden waren, daß aber trotzdem Proben aus Südwestafrika den Beweis für die Anbaumöglichkeit leichten, qualitativ hochstehenden, für die Zigarrenfabrikation brauchbaren Tabaks ergaben. Um Versuche in größerem Maßstabe durchzuführen, wird demnächst Landesinspektor Wunderlich-Heilbronn in die Kolonien reisen. Die bisher fehlgeschlagenen Tabakkulturexperimente in Kamerun und Neuguinea sollen wieder aufgenommen werden, da bisher wenig geeigneter Boden dafür ausgesucht worden war. Der Deutsche Tabakverein ist entschlossen, nichts unversucht zu lassen, um die für die Kolonien wie für die deutsche Tabakindustrie gleich wichtige Frage befriedigend zu lösen.

Neue Literatur.

„Wie wandere ich nach deutschen Kolonien aus?“ Auf diese Frage findet jeder auswanderungslustige Deutsche Antwort in einer unter obigem Titel soeben in dem bekannten Kolonialverlag von Wilhelm Süsserott, Berlin W 30, erschienenen und von Dr. O. Bangard, Distriktschef a. D. verfaßten Schrift, die in kurzer, aber übersichtlicher und sachkundiger Form Auskunft gibt über die Aussichten für den Auswanderer in allen unseren Schutzgebieten, wie er sich auszurüsten hat, wie er drüben lebt, sich Land erwirbt, sich in hygienischer Hinsicht zu verhalten hat, die Eingeborenen behandelt usw. Der Preis des praktischen Buches beträgt nur 60 Pf.

Leitfaden für Ansiedler. Von Hans Kurt v. Schrabisch, Berlin W 35. Verlag von C. A. Schwetschke & Sohn, 1907.

Dieser Leitfaden, der hauptsächlich auf West-Usambara (Deutsch-Ostafrika) zugeschnitten ist, weist darauf hin, daß Usambara derzeitig das geeignetste Land für europäische Dauerbesiedlung ist. Neben einer Übersicht über die natürlichen Verhältnisse des Landes enthält er praktische Ratschäge bezüglich der Vorbereitung und Reise, der erforderlichen Anlagen von Gebäuden und tropischen Kulturen, der Urbarmachung des Bodens u. a.

Die Kalidüngung in den Tropen und Subtropen. Von Dr. A. Felber und V. Walta. Halle a. S. Verlag Kalisyndikat G. m. b. H., Agrikulturabteilung, Leopoldstoll-Staßfurt.

Das Buch macht auf Grund praktischer Versuche, deren Ergebnisse durch zahlreiche Bilder vor Augen geführt werden, auf den Wert einer Kalidüngung für alle wichtigen tropischen Nutzpflanzen aufmerksam. Es wird Interessenten vom Verlag umsonst zur Verfügung gestellt.

Deutsch-Ostafrika, eine Schilderung deutscher Tropen nach zehn Wanderjahren, von H. Fonck, Hauptmann in der Kaiserl. Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika. Verlag der Vossischen Buchhandlung, Berlin W 62, Nettelbeckstraße 7 u. 8.

Von dem Werk, das die Erweiterung und Vertiefung der Kenntnisse über unsere größte Kolonie bezweckt, liegt das 1. Heft vor. Es behandelt die Schutztruppe, ihre Geschichte, Organisation und Tätigkeit, und ist mit zahlreichen Abbildungen nach eigenen photographischen Aufnahmen des Verfassers reich ausgestattet. In vier weiteren Arbeiten sollen Reisen und Expeditionen, Land und Leute, wirtschaftliche Verhältnisse, Wild und Jagd geschildert werden. Wenn die folgenden Lieferungen das halten, was die erste verspricht, so kann das Werk in jeder Beziehung empfohlen werden.

Die Negerseele und die Deutschen in Afrika. Ein Kampf gegen Missionen, Sittlichkeits-Fanatismus und Bureaukratie vom Standpunkt moderner Psychologie. Von Dr. Karl Oetker, früher Leiter des Gesundheitsdienstes beim Bahnbau Daressalam—Morogoro (Ostafrika). Verlag v. J. F. Lehmann, München. 1,20 Mk.

Wir müssen es ablehnen, auf diesen sonst mit anzuerkennender Offenheit und ohne Gehässigkeit geführten „Kampf" näher einzugehen, überlassen es vielmehr dem Leser, sich sein Urteil aus der Schrift selbst zu bilden. Wohl kaum hat in den letzten Jahren eine Broschüre über die Psyche des Negers, ein Problem, dessen Kenntnis noch in den Kinderschuhen steckt, so viel Staub aufgewirbelt wie die vorliegende, so viele Meinungen für und wider entfacht. Mag der Verfasser in vielem Recht, mag er in manchem über das Ziel hinausgeschossen haben, ein Verdienst ist ihm jedenfalls nicht abzusprechen, nämlich die Frage: Wie soll der Deutsche kolonisieren? bei dem frischen Zuge, der neuerdings unser koloniales Leben durchweht, in den Vordergrund gestellt zu haben.

Unter den Entgegnungen, die nicht ausbleiben konnten — audiatur et altera pars — sei verwiesen auf P. O. Hennig: Zum Kampf um die Negerseele. Flugschriften der Hanseatisch-Oldenburgischen Missionskonferenz. Verlag der Norddeutschen Missions-Gesellschaft, Bremen, Ellhornstraße 12. In Kommission bei J. Morgenbesser in Bremen. 20 Pf.

Südwest-Afrika Deutsch oder Britisch? Von einem alten Afrikaner. Leipzig. Dieterich'sche Verlagsbuchhandlung Theodor Weicher 1907. Preis 75 Pf.

Verfasser hat in dieser Streitschrift die politische Seite der südwestafrikanischen Frage in den Vordergrund gestellt, ohne allerdings die wirtschaftliche aus der Behandlung auszuscheiden. Beachtenswert ist der Hinweis auf die deutsch-feindlichen Strömungen in der Kapkolonie vor und während des letzten Krieges, wofür Verfasser jedoch nicht das englische Volk als solches oder die spezifisch englische Regierung verantwortlich macht, sondern einzig und allein gewisse Kapitalistengruppen Britisch-Südafrikas und die Regierung der Kapkolonie. Auch die Burenfrage wird eingehender behandelt, und der wirtschaftliche Wert der Buren als Kolonisten als ein äußerst fragwürdiger hingestellt.

Dünkelberg, Prof. Dr. Friedr. Wilh., Der Wiesenbau in seinen landwirtschaftlichen und technischen Grundzügen. Für Landwirte, Techniker und Verwaltungsbeamte, sowie für Vorlesungen bearbeitet. Nebst zwei Anhängen über Entwässerung (Drainage) und das angewandte Nivellieren. Vierte durchgesehene und vermehrte Auflage. Mit 165 Abbildungen und 4 farbigen Tafeln. Preis geh. 11 Mk., geb. 12 Mk.

Der notwendig gewordene Neudruck dieser Schrift ist ein Zeugnis für das ständig erweiterte Interesse, welches der Verbesserung der Wiesenkultur aus den beteiligten Kreisen entgegengebracht wird. Wenn auch jetzt in unseren Kolonien an die Frage eines rationellen Wiesenbaues, wie sie hier mit Rücksicht auf unsere heimatlichen Verhältnisse gründlich bearbeitet ist, nur an verhältnismäßig wenigen Orten herangetreten werden kann, so wird das Buch doch manchem Pflanzer wertvolle Ratschläge und Anregung bieten.

Die Völker Chinas. Vorträge, gehalten im Seminar für Orientalische Sprachen zu Berlin von Dr. Alfred Forke, Professor des Chinesischen am Orientalischen Seminar zu Berlin. Verlag von Karl Curtius, Berlin 1907.

Der Entschluß des Verfassers, die gehaltenen Vorträge in einem Buch zusammenzufassen und die Kenntnis des großen mongolischen Volkes, das erst in den letzten Jahrzehnten aus dem Dunkel seiner Abgeschlossenheit emportauchte, weiteren Kreisen zugänglich zu machen, dürfte auf vielen Seiten dankbar empfunden werden. Wird es doch auf Grund praktischer Erfahrungen und streng wissenschaftlicher Forschung des Autors dazu beitragen, die Lebensweise, Sitten und Gebräuche der in so mancher Beziehung verkannten Chinesen in ein helleres Licht zu rücken und vielen abenteuerlichen Gerüchten Einhalt zu tun.

Technologie der Fette und Öle. Handbuch der Gewinnung und Verarbeitung der Fette, Öle und Wachsarten des Pflanzen- und Tierreichs. Unter Mitwirkung von G. Lutz-Augsburg, O. Heller-Berlin, Felix Kaßler-Galatz und anderen Fachmännern, herausgegeben von Gustav Hefter, Direktor der Aktiengesellschaft zur Fabrikation vegetabilischer Öle in Triest. Erster Band: Gewinnung der Fette und Öle. Verlag von Julius Springer, Berlin.

Das umfangreiche Werk verspricht nach seinem ersten Bande nicht nur ein gutes Hand- und Nachschlagebuch, sondern auch für den jungen Techniker ein vorzüglicher Leitfaden zum Studium der Fettindustrie zu werden. Die drei folgenden Bände sollen Einzelbesprechungen der verschiedenen Fettspezies und der Weiterverarbeitung der Fette gewidmet sein.

Dr. W. Vallentin, Paraguay, Das Land der Guaranis. Mit 38 Illustrationen nach photographischen Originalaufnahmen. Berlin, Verlag von Hermann Paetel, 1907.

Mit diesem Buche stellt sich Verfasser die Aufgabe, dem deutschen Volke das alte, hochinteressante Kulturland, dessen wirtschaftspolitische Bedeutung von deutschen Kreisen leider noch immer unterschätzt wird, in Wort und Bild vor Augen zu führen, und dieser Aufgabe dürfte Verfasser in jeder Beziehung gerecht geworden sein. Die anmutigen, poesievollen Schilderungen der üppigen Landschaften, die Beschreibungen der Sitten und Gebräuche der Bevölkerung, die geschichtlichen Rückblicke auf die Zeiten, wo die Jesuiten einerseits das einfache Naturvolk zu einer ungeahnten Kulturhöhe emporhoben, anderseits selbst im Übermute ihres Machtgefühles und durch Auflehnung gegen die Obrigkeit zugrunde gehen mußten, wo der grausame Lopez im Zeitraum von wenigen Jahren das Glück des Landes mit einem Schlage vernichtete, halten den Leser von Anfang bis Ende des Buches in Spannung. Nicht vergessen werden dürfen die von großer Sachkenntnis zeugenden Hinweise auf die Tabakkulturen, Orangen- und Kaffeepflanzungen und die Yerba-Industrie.

Mn.

Marktbericht.

Die Preise verstehen sich pro 100 kg unverzollt. Hamburg, 20. Juli 1907.

Aloë Capensis 90—94 Mk.
Arrowroot 30—70 Mk.

Balsam. Copaivae 350—560, Peru 2350—2450, Tolutanus 190—250 Mk.

Baumwolle. Nordamerik. middling fair — good middling 143,00—143,50, middling 131,00 bis 131,50, low middling 123,00 — 123,50, good ordinary 114,50—115,00 Mk.
Ägyptische fully good fair: Abbassi —,—, Joanovich —,—, Mitafifi 186,00, Upper Egypt —,—.
Ostindische, Bengal superfine 76,00, fine 72,50, fully good 69,50 Mk.
Peru, mod. rough ——— Mk.
Westindische 120,00—132,00 Mk.

Baumwollsaat, ostafr. 10,00 M.

Calabarbohnen 75 Mk.
Catechu 44—60 Mk.
Chinin. sulphuric. 27—29 Mk. pro Kilo.
Cochenille. Ten. gr. 460—480, Zacatilla 420 bis 440 Mk.
Copra. Ostafrikanische 40—44,00, westafrikanische 36—44,00 Mk.
Cortex. Cascarillae 150—180, Quillay 55—60 Mk.
Cubeben 90—125 Mk.
Curcuma. Bengal 44—48, Madras 60—66, gemahlen 46—54 Mk.

Datteln. Pers. 24—26, Marokkanische 90—120 Mk.
Dividivi 22—28 Mk.
Elfenbein 13,75 Mk. für 1/2 kg für Kamerun-Zähne von 15 bis 16 lbs.
Erdnufs. Geschälte ostafrikanische 35,50—36,50 Mk.
Farbhölzer. Blau, Lag. Camp. 11,00—19, Rot, Pernambuco 14—15, Westafrika 10,00—16,00 Mk.
Feigen. Smyrna 26—36, Smyrna Skeletons 64—70 Mk.
Folia Coca 115—185, Matico 200—210, Sennae 70—140, Ostindische 40—80 Mk.

Gerbholz. Quebrachoholz in Stücken 10,50—10,75, pulveris. 11,00—11,50 Mk.
Gummi. Arabicum Lev. elect. 80—300, do. nat. 60—80, Senegal 70—250, Damar elect. ———, Gutti 700—800 Mk.
Guttapercha. I. 800—1500, II. 300—600 Mk.

Hanf. Aloë Maur. 60—70, Manila 74—130, Sisal 70 bis 78, Ixtle Palma 48—50, Ixtle Fibre 47—56, Zacaton 130—220 Mk.
Häute. Gesalzene Kuh- ohne Horn und Knochen 100—114, trock. Buenos Ayres ————, trock. Rio Grande 210—214, trock. Westindische 190—230, Valparaiso gesalzene 108—112, Ostindische Kips 150—300, Afrikanische Kips 160—220 Mk.
Holz, Eben-, Ceylon 18—24, Kamerun 10,00—18,00 Jacaranda brasil. 16—50, ostind. 16—40, Mahagoni (pro 1/100 cbm), Mexik. 1,70—2,75, Westindisches 1,50 bis 2,00, Afrikanisches 0,70—3,00, Teak Bangkok 2,10—3,50 Mk.
Honig. Havana 42,00—44,00, Californischer 74—78 Mk.
Hörner (pro 100 Stück). Rio Grande Ochsen 55 bis 65, desgl. Kuh 23—27, Buenos Ayres Ochsen 30—50, desgl. Kuh 15—17 Mk.

Indigo. Guatemala 450—950, Bengal. f. blau u. viol. 1300—1350, gut viol. 1050—1100, ord. gef. u. viol. 700—800, Madras 400—800, Java 1000 bis 1400 Mk.
Ingber. Candierter in Kisten 14,50—19 pro 50 kg, in Fässern 34,00—35,00 Mk.

Jute. Ostindische 30—36 Mk.
Kaffee. Rio ord. 66—82, fein ord. 80—100, Santos ord. 68—84, regulär 82—100, Bahia 64—78, Guatemala 86—162, Mocca 140—190, Afrikan. (Lib. native) 92, Java 118—220 Mk.
Kakao. Caracas 180—260, Guayaquil 200—214, Samana 164—166, Trinidad 188—196, Bahia 178 bis 180, St. Thomé 168—172, Kamerun —, Victoria 166 bis 170, Accra 164, Lagos 164, Liberia 158 Mk.
Kampfer, raffiniert 900 Mk.
Kaneel. Ceylon 168—340, Chips 42,50—44 Mk.
Kardamom. Malabar, rund 340—520, Ceylon 300 bis 640 Mk.
Kassia lignea 97—107, flores 240 Mk.
Kautschuk. Para fine hard cure loko 1080—1090, Para fine hard cure-Lieferung 1080, Scrappy Manaos 870, Peruvian balls 860—870, Adeli niggers 960, Ia. Massai niggers 935, Ia Südkamerun 770, Ia. Gambia 630, Ia. Goldküsten lumps 520 Mk.
Kolanüsse, getrocknete 40—50 Mk.
Kopal. Afrikanischer, roh 90—360, gereinigt 250 bis 500, Zanzibar 475—750, Manila 45—120 Mk.

Lignum. Quass. Jam. 15—30 Mk.

Macis. Blüte 360—420, Nüsse 130—340 Mk.
Mais, afrik. 9,00 Mk.
Nelken. Zanzibar 146—150 Mk.
Nelkenstengel 47—48 Mk.
Nuces vomicae 24—26 Mk

Öl. Baumwollsaat 62—63, Kokosnufs Cochin 87—88, Ceylon 79,00—80,00 Mk.
Palmöl, Lagos 62—64, Accra Togo 61,00—62,00, Kamerun 62,50—63,50 Mk.
Ricinus, med. 70—85 Mk. per 1 kg.
Ölkuchen pro 1000 kg. Palm- 130—135, Baumwollsaat- 152—155, Erdnufs- 145—165 Mk.
Opium 2400—2450 Mk.
Orlean. Guadeloupe 75—80 Mk.
Orseille-Moos. Zanzib. 40—60 Mk.
Palmkerne. Kamerun, Lagos 34,70—34,90, Togo 34,30—34,50 Mk.
Perlmutterschalen. Austr. Macassar 290 bis 400, Manila 240—300, Bombay 140—200 Mk.
Pfeffer. Singapore, schwarzer 89—90, weifser 121 bis 126, Chillies (roter Pfeffer) 75—95 Mk.
Piassava. Bahia 72—112, Liberia 36—60 Mk.
Piment. Jamaika 52—58 Mk.

Radix. Chinae 30—40, Ipecacuanhae 1375—2000, Senegae 510—650 Mk.
Reis Karoliner 56—60, Rangoon geschält 21,50—24,00, Java, geschält 30—36 Mk.
Sago. Perl- 23,50—24,00, Tapioca, Perl- 44—46 Mk.
Sesamsaat. Bunte Mozambique und helle Zanzibar 32,00—33,00. Westafrikanische ———— Mk.

Tabak. Havanna-Deckblatt ——— Brasil 70—240, Java und Sumatra 100—300 Mk.
Tamarinden. Calcutta 45,00—46,00 Mk
Tee. Congos, Foochow- und Shanghai Sorten ord. bis extrafein pro 1/2 kg 0,55—2,50, Souchongs 0,65 bis 2,50, Pekoes bis gut mittel 2—3,50, Ceylon 0,75—2,50, Java 0,70—1,50 Mk.
Tonkabohnen 375—675 Mk.
Vanille. Bourbon pro 1 kg 20—28 Mk.
Wachs. Caranauba (Pflanzenwachs) 312—400,00, Japan in Kuchen 112—114,00 Mk.

Exportbuchhandlung C. Boysen
Hamburg I, Heuberg 9.
Bücher, Zeitschriften, Musikalien, Schulutensilien usw.
Deutsche und ausländische Literatur.
Ausführliche Kataloge stehen zu Diensten.

Theodor Wilckens

Maschinen – Transportmittel – Geräte – Werkzeuge

Hamburg, Afrikahaus,
Gr. Reichenstraße 25/33.
Telephon I, Nr. 8416. Börsenstand: Pfeiler 54.

Berlin
NW. 7, Dorotheenstraße 22.
Telephon I, Nr. 9726.

Telegramm-Adresse:
Tropical, Hamburg. — Tropical, Berlin.
A. B. C. Code 5. — Staudt & Hundius.

Bankkonto:
Filiale der Deutschen Bank, Hamburg.
Deutsche Bank, Depositenkasse A, Berlin.

Lieferung ab Fabriklager Hamburg.

Ackerbaugeräte und Maschinen.
Anstreichmaschinen f. Handbetrieb.
Ärztl. Instrum. u. Medikamente.
Automob. f. Pers.- u. Gütertransp.

Bagger. Bahnen. Backöfen.
Ballenpressen.
Baumaterialien und Beschläge.
Baumrodemaschinen.
Baumschutzringe.
Baumwoll-Entkern.-Maschinen.
Bergbau-Masch. u. Gerätschaften.
Bierbrauerei-Masch. u. Utensilien.
Bleichert'sche Seilbahnen.
Bleichert'sche Verladevorricht.
Bohrapparate und Werkzeuge.
Bohrausführungen auf Wasser, Kohle, Mineralien.
Brennerei-Masch. u. Utensilien.
Brutapparate.

Cement- u. Cementstein-Masch.

Dachpappen.
Dammschaufeln.
Dampfmaschinen und -Schiffe.
Dampflastwagen.
Dampfwasch-Anlagen.
Desinfektions-Masch. f. Handbetr.
Draht, Drahtgewebe, Drahtstifte.
Dreschmaschinen.

Eisen- und Stahlwaren.
Eis- und Kältemaschinen.
Elektrische Anlagen.
Elektro-Isolierkitt „Stephan".
Entfaserungs-Maschinen.
Erdnuß-Schälmaschinen.

Fabrik-Einrichtungen f. alle landwirtschaftl. u. industr. Zweige.
Fahrräder und Motorräder.
Farben. Filter.
Feuerlösch-Geräte und Utensilien.

Geldschränke und Kassetten.
Geräte für Landwirtschaft, Bergbau, Eisenbahnbau usw.
Gerberei- und Ledermaschinen.
Göpel- oder Roßwerke.

Häuser, Tropen- aus Holz u. Eisen.
Hanf-Entfaserungs-Maschinen u. -Anlagen.
Holzbearbeitungs-Maschinen.
Hydraulische Pressen.

Jutesäcke, Ballenstoff.

Kaffee-Erntebereitungs-Anlagen.
Kakao-Erntebereitungs-Anlagen.
Kautschuk-Gewinnungs-Masch. Instrum., Messer- u. Blechbech.
Kokosnuß-Erntebereitungsanlag. u. Maschinen f. Kopra u. Faser.
Krane- und Hebevorrichtungen.
Krankenh.-, Lazarett-Einrichtung.

Landwirtschaftl. Geräte u. Masch.
Lokomobilen. Lokomotiven.

Maschinen für alle landwirtschaftlichen, industriellen und bergbaulichen Zwecke.
Maschinenöle und Bedarfsartikel.
Medikamente u. medizin. Instrum.
Metall-Zement »Stephan«.
Mineralwasser-Apparate.
Molkerei-Einrichtungen.
Motoren für Wind, Benzin, Petroleum, Spiritus, Elektrizität.
Motorboote und -Wagen.
Mühlenanlagen und Maschinen für Hand- und Kraftbetrieb.

Ölmühlen und Pressen.
Ölpalmenfrucht-Bereitungs-Anlagen.

Persennige.
Petroleum-Motoren.
Pflanztöpfe.
Pflüge, Eggen, Kultivatoren.
Photographische Apparate usw.
Plantagen-Geräte und Maschinen.
Pumpen jeder Art.

Reismühlen-Anlag. u. Maschinen.
Rostschutzölfarbe „Eisena".

Sägewerks-Anlagen.
Sättel, Reitzeuge, Geschirre für Pferde, Ochsen, Esel.
Schmiede- u. Schlosser-Werkstatt-Einrichtungen. Segeltuch.
Seifenfabrikations-Einrichtungen.
Seile aus Hanf und Draht.
Speicheranlagen.
Spiritus-Brennerei-Einrichtungen.
Spiritus-Motore, -Lokomobilen.
Spritzen, Feuerlösch-, Garten- und Desinfektions-.
Stahlwaren, -Blech, -Draht.
Steinbrecher.
Straßenwalzen.

Tabak-, Cigarren- u. Cigaretten-Fabrikationsmaschinen.
Telegraphen- u. Telephon-Kabel und Anlagen.
Tierfallen.
Treibriemen.
Trocken-Anlagen und -Häuser.
Tropen-Ausrüstung.

Verpackungs-Materialien.

Waagen aller Art.
Wäscherei-Maschinen u. Anlagen.
Wagen u. Karren für alle Zwecke.
Wasser-Bohrungs-Apparate.
Wasser-Reinigung.
Wasser-Versorgungs-Anlagen.
Werkzeuge u. Werkzeugmasch.
Windmotore.

Zelte.
Zerkleinerungs-Maschinen.
Ziegelei-Maschinen.
Zuckerfabrikations-Maschinen.

Ausführung aller maschinellen Einrichtungen.

Lieferung sämtlicher Maschinen, Gerätschaften, Apparate, Transportmittel und Zubehörteile für alle industriellen bergmännischen und landwirtschaftlichen Betriebe, z. B.: für Agaven-, Baumwoll-, Kaffee-, Kakao-, Kautschuk-, Kokospalmen-Pflanzungen.

Einrichtung von Mühlen für Korn, Mais, Reis, für Hand- u. Göpelbetrieb, für Wind-, Wasser- u. Dampfkraft.

Ölmühlen und Pressen für Baumwollsaat, Erdnuß, Kopra, Bohnen, Palmfrüchte, Ricinus, Sesam.

Einrichtung von Spiritus-Brennereien u. Zuckerfabriken, Dampfwasch- u. Eis- u. Kühlanlagen, Bergwerks- und Wasserwerks Anlagen, Holzsägereien und Seilfabriken, Seifen- und Kerzenfabriken.

Lieferung von Eisenbahnen, Feldbahnen, Seilbahnen, Automobilen, Dampflastwagen, Fahrrädern, Wagen, Dampf- u. Motorbooten, Dampfmasch., Lokomobilen, Motoren, Wasserrädern, Göpelwerken.

Ausrüstung von Expeditionen.

Kostenanschläge und Rentabilitätsberechnungen.

Spezial-Kataloge in deutscher und fremden Sprachen kostenfrei.

Rob. Reichelt.

Berlin C.,
Stralauerstrafse 52.

Tropenzelte-Fabrik.

Spezialität:
Wasserdichte Segeltuche bis 300 cm.

Spezialität:
Ochsenwagen- sowie Bagagedecken.

Lieferant kaiserlicher und königlicher Behörden, Expeditionen, Gesellschaften.

Illustrierte Zelt-Kataloge gratis.

Telegramm-Adresse: Zeltreichelt Berlin.

Otto Schröder,

BERLIN S42, Oranien-Straße 71.

5 mal prämiiert. 5 mal prämiiert.

Fabrik und Handlung sämtlicher photographischer Apparate und Bedarfsartikel.

Spezialität: Tropen-Ausrüstungen.

Zusamenstellung nach langjähriger Erfahrung von nur besten tropenfähigen Artikeln.

Katalog gratis und franko.

W. MERTENS & Co.

G. m. b. H.

BERGBAU-, HANDELS- UND PFLANZUNGS-UNTERNEHMUNGEN

BERLIN W. 9, KÖNIGIN-AUGUSTASTRASSE 14.

Telegramm-Adresse: Lagomeli, Berlin.

Telephon: Berlin Amt 6, No. 3110.

Telegraphenschlüssel: A B C - Code 5 — Mercuur-Code 2 — Staudt & Hundius — Universal Mining Code — Mining Code Moreing & Neal.

Vertrauensmänner in den deutschen Schutzgebieten und fremden Kolonien.

Para Rubber Stumps

gezogen aus Samen von einer der ältesten Rubber-Plantagen Ceylons, zu verkaufen; dieselben können, in feuchtes Sägemehl verpackt, wochenlang lebend erhalten werden.

Auskünfte erteilt der Manager der

Singapore Rubber Co. Ltd., Singapore

oder die Agenten

Behn, Meyer & Co., Ltd., Singapore

welche auch die Expedition übernehmen.

KOLONIALE ABHANDLUNGEN

Heft 7: v. Halle, Prof. Dr., Wirkl. Admiralitätsrat, Die groß. Epochen der neuzeitlichen Kolonialgeschichte	**Heft 8/9:** Schwarze, Amtsgerichtsrat, Mitglied des Reichstages, Deutsch-Ost-Afrika	**Heft 10:** Werner, Kommerzienrat, Kaufmännische Mitarbeit an der Kolonialbetätigung	Die Sammlung wird fortgesetzt **Jedes Heft 40 Pfg.**
Heft 4: Scholze, Die Heidenmission u. ihre Gegner	**Heft 5:** Schulz, Dr., Die Schafwolle im Hinblick auf die Schaf- und Ziegenzucht in Deutsch-Südwestafrika	**Heft 6:** Axenfeld, Missionsinspektor, Lic., Die äthiopische Bewegung in Südafrika	
Heft 1: Bayer, Hauptmann im Großen Generalstab, Die Nation der Bastards Illustriert	**Heft 2:** Lattmann, Amtsgerichtsrat, Mitglied des Reichstages, Die Schulen in unseren Kolonien .:. Illustriert	**Heft 3:** Most, Die wirtschaftliche Entwicklung Deutsch-Ostafrikas 1885—1905	

WILHELM SÜSSEROTT, Verlagsbuchhandlung, BERLIN W.

Dr. KADE'S

med. pharm. Fabrikations- und Exportgeschäft

BERLIN SO 26

ENGROS — EXPORT

Inh. Dr. F. Lutze,

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Inhaber der silbernen Staatsmedaille des Königl. Preuß. Kriegsminister., der Königl. Preuß. Staatsmedaille für gewerbliche Leistungen und der Königl. Sächs. Staatsmedaille für gewerbliche Verdienste.
Lieferant der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amts und der Kaiserl. Schutztruppen für den gesamten medizinischen Bedarf in den Kolonien

Spezialgeschäft für modern. Sanitätsmaterial

Preislisten in deutscher, französischer, englischer, spanischer und holländischer Sprache

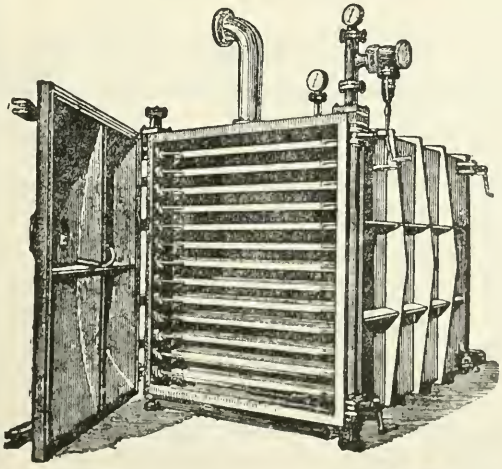
Spezialllisten und Spezialprospekte zu Diensten

EMIL PASSBURG

technisches Bureau und Maschinenfabrik

BERLIN NW., Brücken-Allee 33.

Vacuum-Trockenapparate.



1. Zum Trocknen von Kakaobohnen: sehr erfolgreich für diesen Zweck benutzt.
2. Zum Trocknen von Kaffeebohnen.
3. Zum Trocknen von Kautschukfellen und Rohgummi, sowie
4. Vacuum-Trockenapparate verschiedener Konstruktion zum Trocknen von festen und breiartigen Substanzen sowie von Flüssigkeiten.

KALI ist ein **unentbehrlicher Nährstoff** auch für Tropenpflanzen! Man erhöht die Ernten durch Anwendung von

schwefelsaurem Kali bei Kartoffeln, Tabak, Zuckerrohr, Ananas, Bananen, Bataten, Orangen, Citronen, Obstkulturen, Vanille, Gurkengewächsen.

Chlorkalium bei Getreide, Baumwolle, Hülsenfrüchten, Gemüsen, Wiesen, Klee, Rüben, Gespinstpflanzen.

Kainit · Sylvinit bei Baumwolle und Palmen. Sie dienen ferner zur Vertilgung von tierischen Pflanzenschädlingen, zur Verbesserung leichter und trockener Böden.

Auskunft über zweckmäßige Verwendung der Düngemittel sowie Anleitung zu Düngungsversuchen erteilt kostenlos die

Agrikultur-Abteilung des Kalisyndikats, G. m. b. H.

Leopoldshall—Stassfurt.

Wilh. Schneider

Berlin W. 8, Kanonierstr. 11.

Fabrikant für **Tropenstiefel** jeder Art in nur gediegener Ausführung.

Garantiert Handarbeit ✿ Prämiert.

Lieferant für Behörden, Militärs u. Expeditionen.

Vertretung in

Landangelegenheiten

übernimmt

Landmesser Lange, Tanga, Deutsch-Ostafrika.

Gärtner, guter Schütze.

26½ J. alt, evg., ged. Sold., gesund und kräftig, **sucht Lebensstellung nach Ostafrika** als Gärtner, Aufseher oder für sonstigen Dienst. Pr. Zeugnisse und Empfehlung stehen zu Diensten.

Gefl. Offt. erbt.

Bernhard Heidrich, Gärtner
Wiesbaden, Westendstr. 18, H. II l.

Sisalhanf und alle sonstigen Spinn- und Faserstoffe.

Für Absatz und Verkauf empfiehlt sich als gewissenhafter, fachmännischer und bestens eingeführter Vertreter

Max Einstein,
Kommissionsgeschäft in Hanf- und Faserstoffen.
Hamburg-Börsenhof.

Dresdner Bank

Dresden. Berlin. Frankfurt a. M. London.

Hamburg, Bremen, Hannover, Mannheim, Nürnberg, München.

Altona, Augsburg, Bautzen, Bückeburg, Chemnitz, Detmold, Emden, Fürth, Freiburg i. Br., Greiz, Heidelberg, Lübeck, Meissen, Plauen, Zwickau i. Sa.

A. Schaaffhausen'scher Bankverein

Köln a. Rh. Berlin. Düsseldorf.

Bonn, Cleve, Duisburg, Dülken, Emmerich, Grevenbroich, Krefeld, Kempen, Moers, Neuss, Oldenkirchen, Potsdam, Rheydt, Ruhrort, Viersen, Wesel.

Aktien-Kapital:		
Dresdner Bank	M.	**180 000 000**
A. Schaaffhausen'scher Bankverein .	„	**145 000 000**
Reserve-Fonds:		
Dresdner Bank	„	**50 000 000**
A. Schaaffhausen'scher Bankverein .	„	**33 000 000**
zusammen ca.	M.	**408 000 000**

Deutsch-Westafrikanische Bank

Kapital . . . . . **1 000 000 Mark.**

Vermittlung des bankgeschäftlichen Verkehrs zwischen Deutschland und den deutschen Schutzgebieten in Togo und Kamerun.

Besorgung des Einzugs von Wechseln und Dokumenten;
Ausschreibung von Cheks und Kreditbriefen;
Briefliche und telegraphische Auszahlungen;
Eröffnung von Accreditiven für Zollzahlungen usw.

Hauptsitz der Bank: **Berlin W 64, Behrenstrasse 38/39.**
Niederlassungen in: **Lome in Togo — Duala in Kamerun.**

Sämtliche Niederlassungen der Dresdner Bank und des A. Schaaffhausen'schen Bankvereins nehmen Aufträge für die Deutsch-Westafrikanische Bank entgegen.

Übersee-Equipierungen.

Wir erlauben uns hiermit bekannt zu geben, daß wir ein Versand-Geschäft nach den Deutschen Kolonien als Spezialität betreiben.

Wir liefern:

Anzüge jeder Art, Wäsche, Trikotagen, Kopfbedeckungen, Schuhwerk, Reise-Effekten, Toilette-Artikel, Zelte, Zeltmöbel, Waffen, Jagd-Artikel, Plantagen-Geräte, photogr. Apparate, Zigarren, Zigaretten etc., überhaupt jeden Artikel, welcher für tropische oder subtropische Klimaten in Betracht kommt.

Wir garantieren für Güte und Zweckmäßigkeit unserer sämtlichen Artikel.

Abteilung II

beschäftigt sich hauptsächlich mit dem **Engros-Vertrieb von Plantagen-Artikeln jeder Gattung und aller Tropen-Spezialitäten.**

An- und Verkauf von Plantagen-Aktien und sonstigen Kolonial-Werten.

Alleinverkauf der rühmlichst bekannten **„Thermos-Flaschen“** für alle deutschen Kolonien.

Wir erbitten Vertrauens-Ordres.

Kataloge und Kosten-Anschläge gratis.

Richter & Nolle

Tropen- und Übersee-Ausrüstungen

Berlin W 9.

Potsdamerstraße 10/11.

DAMMANN & LEWENS

HAMBURG.

Speditions- und Lagerungsgeschäft.

Conservirte Nahrungs- und Genufsmittel,

haltbar in den Tropen.

Sachgemäfse Verproviantirung von Forschungsreisen, Expeditionen, Faktoreien, Jagd, Militär, Marine.

Gebrüder Broemel, Hamburg,

Deichstr. 19.

Umfassende Preisliste zu Diensten.

Herzog's
patentierte
Stahlwindmotore
sind die besten der Welt!
Goldene u. silberne Medaille.
30jährige Erfahrung.
Billigste Betriebskraft für Wasserversorgung u. Maschinenbetrieb.
Sächs. Stahlwindmotoren-Fabrik
G. R. Herzog,
DRESDEN-A. 167 I.
Prospekte und Preislisten gratis.

Tropen-Ausrüstungen

Tropen-Uniform ❀ Tropen-Zivil
= in sauberer und sachgemäfser Ausführung. =
Gustav Damm,
Berlin W. 8,
Mauerstr. 23 I.
Goldene Medaille Gewerbe-Ausstellung Berlin-Südende 1905.

P. HEINRICH HOEPPNER

Import und kommissionsweiser Verkauf von

Kautschuk, Balata, Elfenbein und Kolonialprodukten

Telegr. Adr.: HEVEAGUM **Hamburg,** Zollenbrücke 4. Telegr. Adr. HEVEAGUM

Codes A B C 4th. and 5th. ed., Liebers.

Dietrich Reimer (Ernst Vohsen) Berlin SW 48, Wilhelmstraße 29.

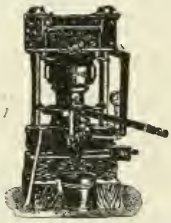
Soeben erschienen:

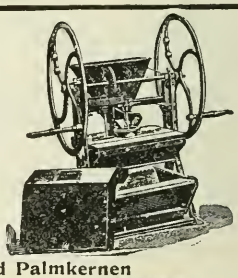
Deutsch-Südwestafrika. Amtlicher Ratgeber für Auswanderer. (Bearbeitet im Reichs-Kolonialamt.)
Mit 1 Panorama, 31 Bildern und 1 in Farbendruck angefertigten Karte.
Preis broschiert **M. 1,—.**

Kochbuch für die Tropen. Herausgegeben von **Frau A. Brandeis,** geb. Ruete. Preis gebunden **M. 3,75.**

Deutscher Kolonialatlas mit Jahrbuch. Herausgegeben auf Veranlassung der **Deutschen Kolonialgesellschaft.** Bearbeitet von **P. Sprigade** und **M. Moisel. 8 Karten** mit **28 Seiten Text.**
Preis gebunden **M. 1,—,** geheftet **M. 0,60.**

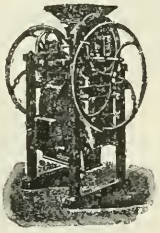
Schälmaschine

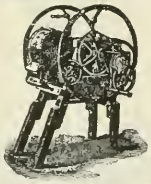

Hydraulische Presse

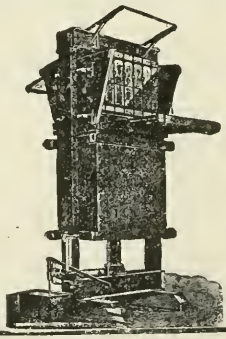

Entkernungsmaschine

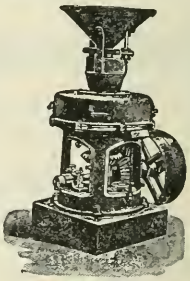
Maschinen zur Gewinnung von Palmöl und Palmkernen
Preisgekrönt vom Kolonial-Wirtschaftl. Komitee
Patentiert in allen interessierten Ländern
Complete Anlagen für Hand- und Kraftbetrieb

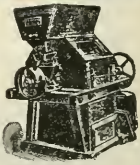
Fr. Haake, Berlin NW. 87
Kolonialwirtschaftl. Maschinen


Erdnuß-Enthülsungsm.


Baumwollginmaschine




Schrotmühle


Baumwoll-Ballenpresse

Reisschälmasch.

Muster der farbigen Umschlagbilder.

Verlag: F. F. Weber, Leipzig.

Die textlich wie illustrativ gleich vornehm ausgestattete Zeitschrift ermöglicht jedem draußen oder drüben weilenden Landsmann Anteilnahme am geistigen Leben und Streben der deutschen Heimat. Der reiche Inhalt — nicht Ausschnitte und Kompilationen ohne eigene Meinung, sondern Originalarbeiten erster schriftstellerischer Kräfte, ergänzt durch vorzüglich gedruckte, teils farbige Abbildungen aus der Tagesgeschichte, Kunst und Technik — ist ein Dokument deutscher Art und wird überall, wo die deutsche Zunge klingt, aufmerksam beachtet.

„Die Brücke zur Heimat" ist die erste selbständig auftretende Monatschrift und überseeweilenden Verwandten, Freunden und Bekannten unserer Leser zum Abonnement hiermit bestens empfohlen.

Jahresabonnements = 24 Hefte M. 12,50 innerhalb der deutschen Postzone, M. 15,— außerhalb der deutschen Postzone, bei franko Zustellung, werden entgegengenommen von jeder Buchhandlung und Postanstalt, sowie von G. A. von Halem, Exportbuchhandlung, Bremen, die für die überseeischen Interessenten auch mit Probenummern gern zu Diensten steht.

Berliner Handels-Gesellschaft

Kommanditgesellschaft auf Aktien

Behrenstrasse 32, 33 :: und Französischestrasse 42 **BERLIN W64** Behrenstrasse 32, 33 :: und Französischestrasse 42

Errichtet 1856

Ausführung aller Arten bankgeschäftlicher Aufträge

Kommandit-Kapital - - - M. 100 000 000

Reserven - - - - - - - - - M. 30 000 000

Woermann-Linie.

Hamburg — Afrikahaus

Regelmässige Post-, Passagier- und Fracht-Dampfschiffahrt

zwischen

Hamburg, Bremen, Rotterdam, Antwerpen, Dover, Boulogne

und der

Westküste Afrikas.

Monatlich 10 Expeditionen. — Telegramm-Adresse: Westlinie Hamburg.

Vertreter für Passagen in Berlin: v. Tippelskirch & Co., Potsdamerstr. 127/128.

Dampfpflüge

Straßen-Lokomotiven * Dampf-Straßenwalzen

liefern in den vollkommensten Konstruktionen
und zu den mäßigsten Preisen

John Fowler & Co., Magdeburg.

Auskunftsstelle in Berlin NW., Schiffbauerdamm 21.

J. H. Fischer & Co.

HAMBURG 8, Gröningerstr. 2.

Telegramm-Adresse: „Hafischer".

Agenten und Makler in Kolonial-Produkten
für allererste Kolonial- und Pflanzungs-Gesellschaften
wie **Kautschuk, Guttapercha, Balata, Elfenbein,
Wachs, Kola-Nüsse, Kakao etc.**

Consignationen werden prompt zu höchsten Marktpreisen abgerechnet.

Deutsche Afrika-Bank Aktiengesellschaft

Hamburg.

Niederlassungen: **Swakopmund, Windhuk** und
Lüderitzbucht (Deutsch-Südwestafrika).

Die Bank vermittelt den bankgeschäftlichen Verkehr zwischen Europa und Deutsch-Südwestafrika.

Aufträge auf briefliche und telegraphische Auszahlungen, Ausstellung von Checks und Creditbriefen, Einziehung von Wechseln und Documenten usw. übernehmen die

Direction der Disconto Gesellschaft, Berlin,
Bremen, Frankfurt a. M., London
und die
Norddeutsche Bank in Hamburg, Hamburg.

Awes-Münze

A. Werner & Söhne, Berlin SW. 13

begründet 1857.

Medaillen ❁ Plaketten ❁ Denkmünzen

für Kongresse, Ausstellungen, Jubiläen, Prämiierungen etc.

Tauf-, Konfirmations-, Hochzeits- und Sterbe-Medaillen in nur künstlerischer Ausführung.

Abzeichen jeder Art in Gold, Silber, Komposit on n. Emaille. Vereins-Ehrenzeichen u.-Kreuze.

Brust- und Mützenschilder für Beamte etc.

Zahl-, Wert-, Konsum- u. Steuer-Marken.

Matthias Rohde & Co., Hamburg
Matthias Rohde & Jörgens, Bremen

Spediteure der Kaiserlich Deutschen Marine
und des Königlich Preußischen Kriegs-Ministeriums.

Spedition. — Kommission. — Assekuranz.

Export. Import.

Spezialverkehr nach Kiautschou, den deutschen Schutzgebieten
in Ost- und Westafrika, Neu-Guinea und Samoa.

Privil. 1488. **Simon's Apotheke** Privil. 1488.

Berlin C., Spandauerstraße 33.

Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate. Export-Geschäft.

Silberne Medaille Brüssel. * Ehrendiplom der Berliner Gewerbe-Ausstellung.

Spezialabteilung für Tropenausrüstung.

Arzneimittel u. Verbandstoffe in kompr. Form. Simons sterilisierte Subcutan-Injektionen.

Selbständig.

Gärtner, trop. Landwirtsch. studiert, 1 Jahr Plantagenassistent in Kamerun gew., siebenjährige kaufm. Praxis, sucht möglichst selbständige Position in einer deutschen Kolonie.
Offerten unter **P. M.** Postamt 58 Berlin.

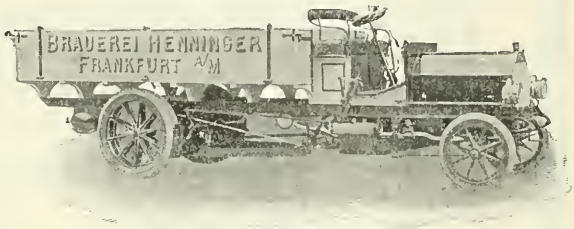
Daimler-Motoren-Gesellschaft

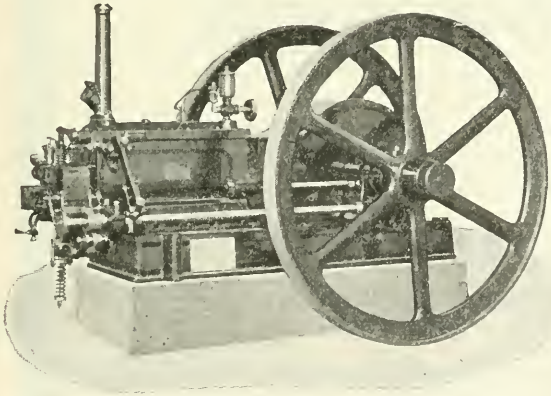
Zweigniederlassung: Berlin - Marienfelde

Marienfelde bei Berlin

Lastwagen
und
Omnibusse

für die Tropen, auch mit Antriebsvorrichtung für stationären Betrieb von Maschinen versehen.





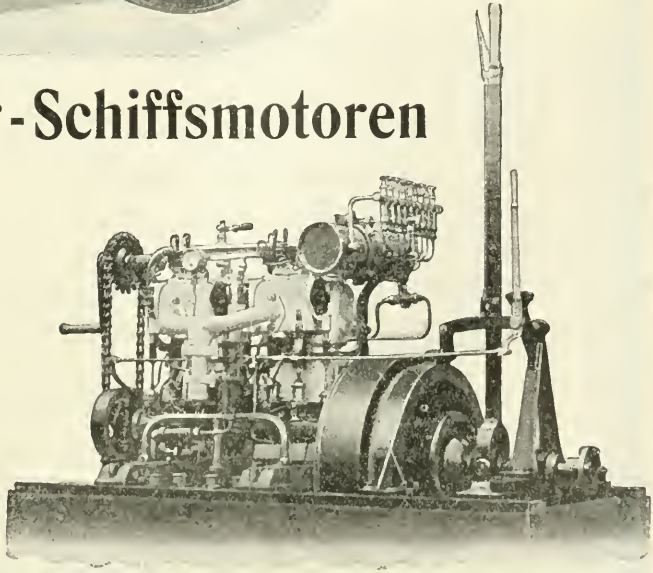
Lokomobilen
und
stationäre Maschinen

für landwirtschaftliche und gewerbliche Zwecke, für Pumpenanlagen etc. etc. eingerichtet für den Betrieb aller flüssigen Brennstoffe.

Daimler-Schiffsmotoren

und

komplette Motorboote.



Teil II

Der Pflanzenbau
in den Tropen und Subtropen

von

Prof. Dr. Fesca

(Kolonialbibliothek Band VIII)

Preis M. 5,—

Unzählige Zuschriften aus den Kreisen der Pflanzer und Farmer, von Industriellen und Kaufleuten wie von Gelehrten haben mir in den Jahren, die seit dem Erscheinen des ersten Teiles verflossen sind, immer wieder bewiesen, welche Bedeutung man der Arbeit beimißt und wie sehr man die Fortsetzung erwartete.

Wilhelm Süsserott, Hofbuchhändler
Sr. Königl. Hoheit des Großherzogs von Mecklenburg-Schwerin,
Berlin W 30, Neue Winterfeldtstr. 3 A

Deutscher Kolonial-Kalender

1907 und statistisches Handbuch. **19. Jahrg.**

Elegant gebunden 1,80 Mk.

Dieses älteste Nachschlagewerk für unsere Kolonien enthält: Die Kolonialbehörden — Erwerbs- und Wohltätigkeits-Gesellschaften — Beschreibung unserer Schutzgebiete — Missionen — Bestimmungen f. d. Kolonialdienst — Post- und Fracht-Tarife — Zölle usw.

Die »Straßburger Post« schreibt:

„ . . . **unentbehrlicher Führer** . . . enthält beherzigenswerte Ratschläge . . . man kann sich **darin festlesen wie in einem gutgeschriebenen Roman.**“

Erschienen im **Deutschen Kolonial-Verlag (G. Meinecke), Berlin W 62.**

Joseph Klar, Samenhandlung,

80 Linienstr. BERLIN, Linienstr. 80,

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers,

offeriert nebst **tropischen Frucht- und Nutzpflanzen-Samen** auch solchen von **Gemüsen,** soweit sich dieselben nach den der botanischen Centralstelle in Berlin gemachten Mitteilungen als für den **Anbau in den Tropen geeignet** erwiesen haben. — Da die botanische Centralstelle nur für **einmalige** Versuche im Kleinen Gemüsesamen liefert, so offeriere ich für **größeren** Bedarf gegen fr. Einsendung von **Mark 12,— franko aller deutschen afrikanischen Kolonien gut verpackt 1 Kollektion von Brutto 5 resp. 3 Kilo** incl. Emballage.

Illustrierte Kataloge gratis.

JOURNAL D'AGRICULTURE TROPICALE

Publié par J. Vilbouchevitch, Paris, 10, rue Delambre.

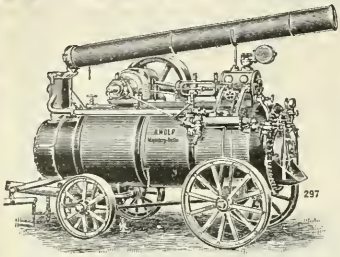
Abonnement: 1 Jahr 20 francs.

Illustriertes Monatsblatt für Argrikultur, Agonomie und Handelsstatistik der tropischen Zone.

Tropisch-landwirtschaftliche Tagesfragen. — Bibliographie. — Auskunft über Produktenabsatz. — Ernteaufbereitungsmaschinen. — Viehzucht. — Obst- und Gemüsebau. — Über hundert Mitarbeiter in allen Ländern, Deutschland miteinbegriffen.

Jeder fortschrittliche, französischlesende tropische Landwirt sollte neben seinem nationalen Fachblatte auch auf das *„Journal d'Agriculture tropicale“* Abonnent sein.

Mailand 1906: Grand Prix.



R. WOLF

Magdeburg-Buckau.

Fahrbare u. feststehende Sattdampf- u. Patent-

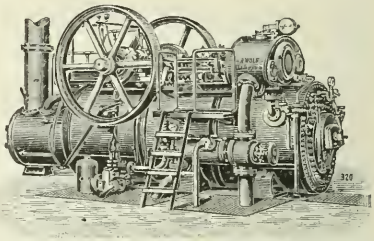
Heifsdampf-Lokomobilen

als Hochdruck-Lokomobilen von 10—100 Pferdestärken,
„ Verbund-Lokomobilen mit und ohne Kondensation von 50—500 PS.
„ Tandem-Lokomobilen mit doppelter Überhitzung mit Kondensation von 20—60 PS.

Wirtschaftlichste und bewährteste Betriebsmaschinen für koloniale Verwendungszwecke.

Einfachste Bauart. — Leichteste Bedienung.
Verwendung jeden Brennmaterials.
Hoher Kraftüberschuss. UnbedingteZuverlässigkeit.
Grosse Dauerhaftigkeit. Geringer Wasserverbrauch.
Schnelle, einfache Aufstellung und Inbetriebsetzung.
Bequemer Transport.

Zahlreiche Lieferungen nach den Kolonien.



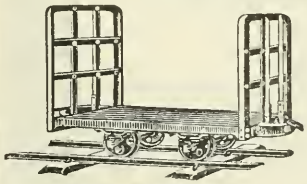
Gesamterzeugung 520 000 Pferdestärken.

Berlin W 35,
Potsdamerstr. 99

Glässing & Schollwer

Schüren-Aplerbeck
Westfalen

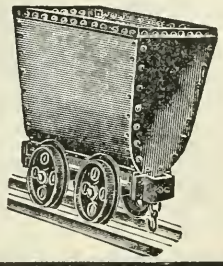
Fabrik für Feld- und Kleinbahnmaterial

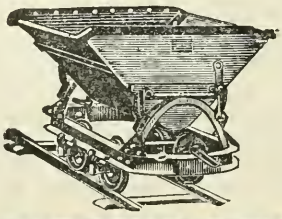


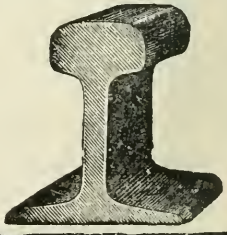
liefern für Plantagen, Fabriken, Kleinbahnen:
Gleise, Weichen, Drehscheiben,
Güterwagen und Personenwagen jeder Art,
Lokomotiven, Eisenkonstruktionen.

Illustrierte Kataloge werden auf Wunsch gern übersandt.

Vertretungen werden vergeben.

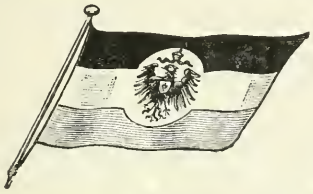






Verlag für Börsen- u. Finanzliteratur A.-G.

Berlin und Leipzig. ☆ ☆ ☆



Unter Mitwirkung des Bankhauses **von der Heydt & Co., Berlin,** ist in unserem Verlage erschienen:

von der Heydt's
Kolonial-Handbuch

Jahrbuch der deutschen Kolonial- und Übersee-Unternehmungen.

Herausgegeben von **Franz Mensch** und **Julius Hellmann.**

Jahrgang 1907. ★ Preis elegant gebunden 5 Mark.

Das Werk berichtet ausführlich und unparteiisch über sämtliche **deutschen Kolonial- und Übersee-Unternehmungen,** nicht nur **über Aktiengesellschaften,** sondern auch besonders über **reine Kolonial-Gesellschaften, Gesellschaften m. b. H., offene Handelsgesellschaften** und **Privat-Unternehmungen.**

Es verbreitet sich eingehend über **die Gründung, die Lage, Zweck** und **Tätigkeit, Kapital, Erträgnisse, Mitglieder** der **Geschäftsleitung** und des **Aufsichtsrates** und **die Bilanz einer jeden Gesellschaft,** soweit letztere zu erlangen war. Es enthält eine Fülle der wertvollsten Mitteilungen, welche bisher noch in keinem Buche veröffentlicht wurden.

Bei dem großen Interesse, welches heute unseren Kolonien entgegengebracht wird, dürfte das Werk geeignet sein, eine Lücke in unserer einschlägigen Literatur auszufüllen, da es das **einzige Werk** ist, welches dem Bankier sowie dem Privatkapitalisten, Kaufmann und Industriellen, sowie jeden, der sich für unsere Kolonien interessiert, näheren **Aufschluß über die deutschen Unternehmungen gibt.**

Zu beziehen durch jede Buchhandlung sowie direkt durch den Verlag für Börsen- und Finanzliteratur A.-G., Berlin W. 35.

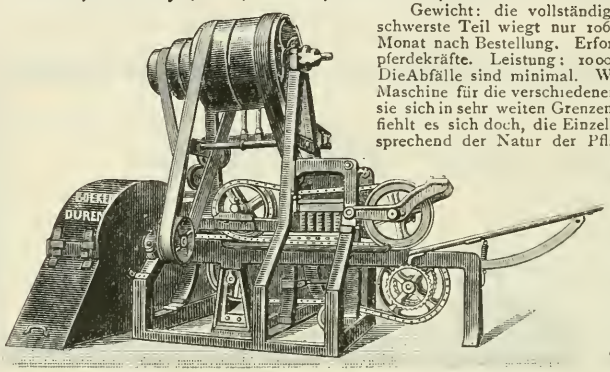
Hubert Boeken & Co., G.m.b.H.,

Tropenkulturen-Ernte-Bereitungsmaschinen,

Düren im Rheinland.

Automatische Entfaserungsmaschinen Patent Boeken

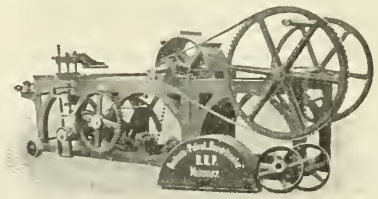
für Sisal, Fourcroya, Aloë, Ananas, Sanseviera, Bananen u. alle anderen Faserpflanzen



Gewicht: die vollständige Maschine 4000 kg; der schwerste Teil wiegt nur 106 kg. Lieferungsfrist: ein Monat nach Bestellung. Erforderliche Kraft: 10 Dampfpferdekräfte. Leistung: 10000 Blätter in der Stunde. Die Abfälle sind minimal. Wenn auch das Prinzip der Maschine für die verschiedenen Pflanzen dasselbe ist und sie sich in sehr weiten Grenzen regulieren läfst, so empfiehlt es sich doch, die Einzelheiten der Ausführung entsprechend der Natur der Pflanze abzuändern. Darum müssen die Besteller genaue Angaben über die Natur der Pflanze machen, die entfasert werden soll, womöglich einige Muster derselben einsenden.

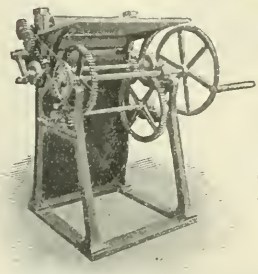
November 1903 wurde das neue Modell der Entfaserungsmaschine, gleich dem alten Modell, welches Oktob. 1901 geprüft wurde, in Paris von der „Station d'essais de machines" des französischen Ackerbauministeriums geprüft.

Auszug aus dem Prüfungsbulletin, gez. den 1 Dezember 1903 von Professor Ringelmann: „. . Dank den verschiedenen Vorrichtungen zur Regulierung der Maschine ist die Maschine Boeken imstande, sowohl die feinsten wie auch die gröbsten Fasern zu bearbeiten. Die Vorrichtung zur automatischen kontinuierlichen Speisung der Maschine erfüllt ausgezeichnet ihre Aufgabe. Das System der Aufnahme und Leitung der Stengel durch die vier Riemen „Titan" funktioniert in einer einwandfreien Weise und die Streifen verlassen die Maschine nach vollständiger Entfaserung ihrer ganzen Länge nach in genau parallelen Fäden." „Im Vergleich zu dem Modell von 1901 bietet das neue Modell kleinere Dimensionen und ein geringeres Gewicht, aber die wichtigste Verbesserung besteht in der Verwendung von vier Riemen „Titan" an Stelle von vier Bronzeketten, wodurch der Bedarf an mechanischer Arbeit verringert wird."



Boeken's einseitiger Decorticator „Bébé".

Boeken's Patent-Ramie-Entholzer „Aquiles".



Stärkemehlfabriken für Maniok (Cassave, Yucca).

Vollständige Einrichtungen: mechanische Raspeln, Bassins, Siebtücher in Metall usw. für alle stärkehaltigen Knollen und Wurzeln.

Trockeneinrichtungen

Pressen und Ballenbinder.

Patent Boeken

Maniokraspel m. Bassins

Langjährige Erfahrung in warmen Ländern. — Sorgfältige Ausführung. — Bestes Material. — Kostenvoranschläge für landwirtschaftliche Unternehmungen in den Tropen usw. usw.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Teil des „Tropenpflanzer" Prof. Dr. O. Warburg, Berlin.
Verantwortlich für den Inseratenteil Paul Fuchs, Generalsekretär des Kolonial-Wirtschaftl. Komitees, Berlin.
Verlag und Eigentum des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin, Unter den Linden 43.
Gedruckt und in Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn in Berlin SW 68, Kochstr. 68—71.

Organisation und Mitgliedschaft
des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. E. V.

Wirtschaftlicher Ausschuß der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

In Verbindung mit dem Reichskolonialamt wirkt das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee durch wirtschaftliche Unternehmungen zur Nutzbarmachung unserer Kolonien und überseeischen Interessengebiete für die heimische Volkswirtschaft durch: 1. Schaffung von national-wichtigen Rohstoffen und Produkten und Förderung des Absatzes deutscher Industrieerzeugnisse; 2. Vorarbeiten für Eisenbahnen; 3. Vorbereitung einer deutschen Siedelung; 4. Allgemeine Arbeiten im Interesse der Kolonien.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee unterhält
eine kaufmännisch geleitete Zentralstelle,
ein Institut für wissenschaftliche und technische Untersuchungen, Saatmaterial und Kolonial-Maschinenbau,
Zweigniederlassungen in den Kolonien.

Die Mitgliedschaft des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees (Mindestbeitrag M. 10,— pro Jahr) berechtigt a) zu Sitz und Stimme in der Mitgliederversammlung; b) zum Bezug der Zeitschrift »Tropenpflanzer«; c) zum Bezug des »Kolonial-Handels-Adreßbuches«; d) zum Bezug der »Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees«; e) zum Besuch der Expeditions-Ausstellungen; f) zum Bezug des »Wirtschafts-Atlas« der Deutschen Kolonien zum Vorzugspreise von M. 4,50.

Der Vorstand besteht aus:

Karl Supf, Berlin. — Graf Eckbrecht v. Dürkheim, Hannover. — Prof. Dr. Karl Dove, Jena.
Dr. Arendt, M. d. R., Berlin. — Generaldirektor Ballin, Hamburg. — v. Beck, Berlin.
Gouverneur z. D. v. Bennigsen, Berlin. — v. Böhlendorff-Kölpin, Regezow.
Geh. Ober-Reg. Rat Bormann, Direktor der Ostafrikanischen Eisenbahngesellschaft, Berlin.
v. Bornhaupt, Berlin. — F. Bodo Clausen, Hamburg.
C. Clauss, Mitglied des Direktoriums des Vereins Süddeutscher Baumwoll-Industrieller, Augsburg.
Frhr. v. Cramer-Klett, München. — Justizrat Dietrich, M. d. R., Prenzlau.
Konsul Carl Dimpker, Stellvertreter des Präses der Handelskammer Lübeck.
Prof. E. Fabarius, Witzenhausen Werra.
Kgl. Baurat Gaedertz, Berlin. — Landgerichtsrat Hagemann, M. d. R., Erfurt.
Dr. Georg Hartmann, Berlin. — Wirkl. Geh. Legationsrat Prof. Dr. Helfferich, Direktor der Anatolischen Bahn, Constantinopel. — Frhr. v. Herman, Schloß Schorn. — F. Hernsheim, Hamburg.
Hertle, Direktor der Leipziger Baumwollspinnerei, Leipzig. — Dr. Hindorf, Berlin.
Louis Hoff, Harburg, Vorsitzender des Centralvereins Deutscher Kautschukwaren-Fabriken.
F. Hupfeld, Berlin. — C. J. Lange, Berlin. — Amtsgerichtsrat Lattmann, M. d. R., Schmalkalden.
Geh. Kommerzienrat Lenz, Vorstand der Deutschen Kolonial-Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Gesellschaft, Berlin. — Prof. Dr. Hans Meyer, Leipzig. — Dr. Herrmann Meyer, Leipzig.
H. Meyer-Delius, Hamburg. — Ludolph Müller, Präses der Handelskammer, Bremen.
Geh. Hofrat Prof. Dr. von Oechelhäuser, Karlsruhe i. B.
Generaldirektor Dr. ing. W. von Oechelhäuser, Dessau i. Anh.
Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Paasche, Vizepräsident des Reichstags, Berlin.
Dr. Paessler, Vorstand der Deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie, Freiberg i. S.
Prof. Dr. S. Passarge, Breslau. — Geh. Baurat Dr. ing. Th. Peters, Direktor des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin. — Geo Plate, Präsident der Bremer Baumwollbörse, Bremen.
Prof. Dr. Paul Preuss, Berlin. — Prof. Th. Rehbock, Karlsruhe. — Moritz Schanz, Chemnitz.
Rechtsanwalt Dr. Scharlach, Hamburg. — Eisenbahndirektor a. D. K. Schrader, M. d. R., Berlin.
Amtsgerichtsrat Schwarze, M. d. R., Rüthen i. W. — Rechtsanwalt Dr. J. Semler, M. d. R., Hamburg.
Kommerzienrat Emil Stark, Vorsitzender d. Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer, Chemnitz.
Justus Strandes, Hamburg. — Prof. Dr. Thoms, Berlin.
R. Vopelius, M. d. H., Vorsitzender des Centralverbandes Deutscher Industrieller, Sulzbach.
Prof. Dr. Warburg, Berlin. — J. J. Warnholtz, Berlin. — Theodor Wilckens, Hamburg.
Geh. Kommerzienrat Wirth, Präsident des Bundes der Industriellen, Berlin.
Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Wohltmann, Halle a. d. Saale. — E. Woermann, Hamburg.

Generalsekretär: Paul Fuchs, Berlin. — Sekretär: Eisenhauer, Berlin.
Redakteur des „Tropenpflanzer": Agronom Dr. Soskin, Berlin.

Geschäftsstelle des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees,

Disconto-Gesellschaft

Berlin – Bremen – Frankfurt a. M.
London

Kapital . . . . . ℳ 170 000 000
Reserven . . . . „ 57 600 000

Vertreten in **HAMBURG** durch die

Norddeutsche Bank in Hamburg

Mit Zweigniederlassungen in **Altona** und **Harburg.**

Kapital . . . . . ℳ 51 200 000
Reserven . . . . . „ 9 805 000

Besorgung aller bankgeschäftlichen Transaktionen

Repräsentantin folgender ausländischen Banken:

Brasilianische Bank für Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Rio de Janeiro, Sao Paulo, Santos und Porto Alegre.

Bank für Chile und Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Valparaiso, Santiago, Concepcion, Temuco, Antofagasta, Valdivia, Victoria, La Paz und Oruro.

Ernesto Tornquist & Co., Buenos Aires.

Deutsch-Asiatische Bank, Shanghai, mit Zweigniederlassungen in Berlin, Calcutta, Hamburg, Hankow, Hongkong, Kobe, Peking, Singapore, Tientsin, Tsinanfu, Tsingtau und Yokohama.

Banca Generala Romana, Bukarest, mit Zweigniederlassungen in Braila, Crajova, Constantza, Ploești, Giurgiu, T. Magurele.

Kreditna Banka (Banque de Crédit), Sofia, Zweigniederlassung in Varna.

Deutsche Afrika-Bank, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Windhuk, Swakopmund, Lüderitzbucht, Deutsch-Südwestafrika.

Berlin, E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchdruckerei.

Jahrgang. Nr. 9. September 1907.

DER TROPENPFLANZER

Zeitschrift für Tropische Landwirtschaft.

Organ des
Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees
wirtschaftlicher Ausschuß
der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

Herausgegeben
von

O. Warburg
Berlin.

F. Wohltmann
Halle a. Saale.

Inhaltsverzeichnis.

W. Bassermann, Farmbetriebe in Arizona, ein Wink für Südwestafrikaner.
Dr. P. Ulrich, Über das sogenannte „Campbell-System".
Dr. L. Sofer, Das Wesen und die Bekämpfung des Gelbfiebers.
Dr. Stange, Der Indigo.
Eismann, Über ungeschlechtliche Vermehrung von Kautschukpflanzen.
D. Kürchhoff, Mitteilungen über die Rassen der wichtigsten Haustiere in Afrika. I. Das Pferd (Fortsetzung).
Koloniale Gesellschaften: Deutsch-Ostafrikanische Bank, Beriin. — Deutsch-Westafrikanische Bank, Berlin. — Pflanzungsgesellschaft Kpeme in Togo. — Deutsche Ecuador Cacao Plantagen- und Export-Gesellschaft, Aktiengesellschaft, Hamburg.
Aus deutschen Kolonien: Über den Nutzen von Kopradarren in deutschen Kolonien. — Wachs als Nebenprodukt der Kautschuk-Plantagen in Deutsch-Ostafrika. — Über die Kultur der Gerber-Akazie auf Buschland in Westusambara.
Aus fremden Produktionsgebieten: Das Zuckerrohr und die Bereitung des Rohzuckers in Süd-China.
Vermischtes: Vorschlag zu einer internationalen Kautschukausstellung in London 1908. — Ein Preisausschreiben für die Herstellung eines Mangroveextraktes, der dem Leder eine möglichst helle Farbe gibt, die auch unter dem Einfluß des Lichts nur wenig nachdunkelt. — Chemisches Verfahren, die Faser der chinesischen Ramiepflanze zu degummieren.
Auszüge und Mitteilungen. — Neue Literatur. — Marktbericht.

Nachdruck und Übersetzung nur mit Quellenangabe gestattet.

Erscheint monatlich.
Bezugspreis jährlich 10 Mark,
einschließlich der „Wissenschaftlichen und praktischen Beihefte".
Geschäftsstelle der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer"
Berlin NW., Unter den Linden 43.

DEUTSCHE BANK

Behrenstr. 9–13 **BERLIN W.** Behrenstr. 9–13

Aktienkapital . . . . . 200 Millionen Mark
Reserven . . . . . 100 Millionen Mark
Zusammen 300 Millionen Mark

Im letzten Jahrzehnt (1897—1906) verteilte Dividenden:
10, 10 1/2, 11, 11, 11, 11, 11, 12, 12, 12%.

FILIALEN:

Bremen: Bremer Filiale der Deutschen Bank, Domshof 22—25,
Dresden: Dresdener Filiale der Deutschen Bank, Ringstr. 10 (Johannesring), mit Depositenkasse in Meissen.
Frankfurt a. M.: Frankfurter Filiale der Deutschen Bank, Kaiserstr. 16,
Hamburg: Hamburger Filiale der Deutschen Bank, Adolphsplatz 8,
Leipzig: Leipziger Filiale der Deutschen Bank, Rathausring 2,
London: Deutsche Bank (Berlin) London Agency, 4 George Yard, Lombard Street E. C.,
München: Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Lenbachplatz 2,
Nürnberg: Deutsche Bank Filiale Nürnberg, Luitpoldstr. 10,
Augsburg: Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Depositenkasse Augsburg, Philippine Welserstr. D. 29,
Wiesbaden: Wiesbadener Depositenkasse der Deutschen Bank, Wilhelmstr. 10a.

Eröffnung von laufenden Rechnungen. Depositen- und Scheckverkehr.

An- und Verkauf von Wechseln und Schecks auf alle bedeutenderen Plätze des In- und Auslandes.

Accreditierungen, briefliche und telegraphische Auszahlungen nach allen größeren Plätzen Europas und der überseeischen Länder unter Benutzung direkter Verbindungen.

Ausgabe von Welt-Zirkular-Kreditbriefen, zahlbar an allen Hauptplätzen der Welt, etwa 1800 Stellen.

Einziehung von Wechseln und Verschiffungsdokumenten auf alle überseeischen Plätze von irgend welcher Bedeutung.

Rembours-Accept gegen überseeische Warenbezüge.

Bevorschussung von Warenverschiffungen.

Vermittelung von Börsengeschäften an in- und ausländischen Börsen, sowie Gewährung von Vorschüssen gegen Unterlagen.

Versicherung von Wertpapieren gegen Kursverlust im Falle der Auslosung.

Aufbewahrung und Verwaltung von Wertpapieren.

Die Deutsche Bank ist mit ihren sämtlichen Zweigniederlassungen und Depositenkassen amtliche Annahmestelle von Zahlungen für Inhaber von Scheck-Konten bei dem Kaiserl. Königl. Österreichischen Postsparcassen-Amte in Wien.

OTTO BOENICKE

Hoflieferant Sr. Maj. des Kaisers und Königs

BERLIN W. 8

Französische Str. 21, Eckhaus der Friedrichstr.

In Deutschland gearbeitete Cigarren

M. **18** bis M. **340** das Tausend.

Meine Cigarren-Spezial-Marken
in der Preislage von

M. 50.—	60.—	70.—	75.—	80.—
M. 90.—	100.—	110.—	120.—	130.—
M. 140.—	150.—	160.—	180.—	200.—
M. 220.—	240.—	260.—	300.—	

erfreuen sich der größten Beliebtheit.

CIGARETTEN verschied. Länder

RAUCHTABAKE i. verschied. Qualitäten

Um die Auswahl passender Cigarren zu erleichtern, habe ich hübsch ausgestattete

Musterkisten

herstellen lassen, die von den verschiedenen Sorten, je 5—10 Proben, in der Preislage von M. 50.— bis M. 300.— enthalten.

Die Preise der Musterkisten schwanken zwischen M. 4.10 bis M. 12.— pro Kiste.

Große Auswahl in preiswerten und hochfeinen

HAVANA-CIGARREN

von Havana bzw. Cuba M. **80.—** bis M. **4600.—** das Tausend.

Mit den letzten Abladungen empfing ich auch sehr schöne Partien in **hochfeinen Qualitäten** aus feinsten milden Tabaken hergestellt in der Preislage von M. 1000.— bis M. 4600.— das Tausend

unter anderem: EL AGUILA DE ORO (Bock y Cia) LA FLOR DE HENRY CLAY, DEVESA, FLOR DE YNCLAN, CORONA, MERIDIANA, MI QUERIDA PATRIA u. a. m.

Vollständige Preisbücher über mein reichhaltiges Lager .·. .·. .·. kostenfrei .·. .·. .·.

Proben werden in beliebiger Anzahl abgegeben!

Für Sachsen u. s. w.: OTTO BOENICKE, G. m. b. H., Leipzig, Petersstr. 3.

Marine-Messen erhalten hohen Rabatt.

Patent Strohhalm Zigaretten

Ganz neu!

Ganz neu!

von 3½ Pf. an.

Patent Strohmundstück Zigaretten

Weltberühmt!

Weltberühmt!

von 3 Pf. an.

Königl. Preuſs. Staatsmedaille

in Silber

Egyptian Cigarette Company, Cairo

Inh. J. & L. Przedecki.

Hoflieferanten und Hofzigarettenfabrikanten,
Lieferanten des Königl. Italienischen Staatsmonopols.

Königl. Preuſs. Staatsmedaille

in Silber

Berlin W., Passage (Kaisergallerie) 45/46.

Frankfurt a. M., Bahnhofsplatz 10.

Grand Prix: *Weltausstellung St. Louis 1904.*

Tel.-Amt I. 4768, I. 5946.

Tel.-Adr.: Egyptian. Berlin.

Bei Entnahme von 500 Stück 10% Rabatt.

Bank für Handel und Industrie

(Darmstädter Bank).

Berlin — Darmstadt — Frankfurt a. M. — Halle a. S.
Hannover — Stettin — Strassburg i. E.

Cottbus — Forst i. L. — Frankfurt a. O. — Giessen
Greifswald — Guben — Lahr i. B. — Leipzig — Offenbach a. M. — Prenzlau — Spremberg — Stargard i. Pomm.

Aktien-Kapital und Reserven
183½ Millionen Mark.

Vermittlung aller in das Bankfach einschlagenden Geschäfte, wie:

Eröffnung von Checkkonten und Annahme von Depositengeldern.

Eröffnung von laufenden Rechnungen.

An- und Verkauf von Effekten und ausländischen Geldsorten.

Einlösung von Coupons.

Ausstellung von Checks, Wechseln und Kreditbriefen auf alle Hauptplätze des In- und Auslandes.

Gewährung von Darlehen gegen Verpfändung von Wertpapieren.

Übernahme von Wertpapieren zur Verwahrung und Verwaltung.

Annahme von geschlossenen Depots.

Verlosungskontrolle und Versicherung von Wertpapieren gegen den Kursverlust bei Auslosung.

Vermietung von eisernen Schrankfächern in feuer- und diebessicheren Tresors.

Stahlkammern.

Dingeldey & Werres

Erstes deutsches Ausrüstungsgeschäft für Tropen, Heer und Flotte

Bank-Conto:
Deutsche Bank.
Telephon Amt VI,
3999 u. 3964.

(früher: v. Tippelskirch & Co.)

Berlin W
Potsdamerstraße 127/128.

Codes:
Staudt & Hundius
1882/1891.
A.B.C. 5th Edition.
Telegramm-Adresse:
Tippotip Berlin.

Musterlager erster Firmen.

Eigene Fabrikation.

The Germans to the front.
(Eingetragene Schutzmarke.)

Spezialgeschäft für komplette

Tropen-Ausrüstungen.

Moskitonetze, Badewannen, Douche- und Waschapparate, zusammenlegbare Möbel, Reise-Tische und Reise-Stühle, Kochgeschirre und Menagen, Tropen- und Heimatsuniformen für Militär und Beamte. Militär-Effekten — Tropen-Zivil-Kleidung, -Kopfbedeckungen, -Wäsche, -Fußbekleidung, Gamaschen, Koffer, Zelte, Bettstellen, Wasserfilter und -Behälter, Feldflaschen, Expeditionslampen, Laternen, Windleuchter, Uhren, Kompasse und Brillen, Reit-Ausrüstungen, Patronentaschen und -Gürtel, Waffen und Munition etc.

Verpflegung und Getränke ev. in Wochenkisten sachgemäß zusammengestellt.

Preislisten und Spezial-Aufstellungen für Reisen, Expeditionen sowie für längeren Aufenthalt in überseeischen Ländern stehen auf Wunsch gratis zur Verfügung.

Zusammenstellung von Jagdexpeditionen bezw. Anschlußvermittelung an solche in Britisch Ost-Afrika unter Führung von langjährig dort ansässigen, waidgerechten Deutschen. — Auf Wunsch Prospekt kostenlos.

Passage-Agentur des Norddt. Lloyd, Bremen * Serv. Italo Spagn., Triest Österr. Lloyd, Triest.

In den TROPEN bewährte Fabrikate für technische Zwecke der

Vereinigten Gummiwaren-Fabriken

Harburg-Wien vorm. Menier-I. N. Reithoffer

Jeder Bedarf für Eisenbahn und Schiffahrt

Röhren- und Kesseldichtungen, Pumpenklappen, Wasserschläuche, Dampfschläuche, Bremsschläuche, Rammschläuche. Alle Arten Saug- und Druckschläuche für Feuerwehr, Latrinen usw. Schläuche aus gummiertem : : : : Hanf usw. für Löschzwecke : : : :

Bestbewährter

Hochdruck-Wasserschlauch Marke »Phönix«

Für überseeische Brauereien:
Bierschläuche. Schläuche für Wein, Essig, Säure, Petroleum usw. usw.

Treibriemen, Transportbänder, Bandsägenringe, Buffer, Gasbeutel

Gummi-Platten in ausgewählten Qualitäten zum Schneiden von **Pumpen-Klappen!**

Wasserdichte Kleidungsstücke mit bestbewährten tropensicheren Gummierungen. Ponchos, Regenmäntel, Taucher-Anzüge usw. Canvas-Schuhe, Galoschen ⧈ Gummistiefel für Jagd usw. **Für Ostasien: Chinesenschuhe u. -Stiefel.**

Vereinigte Gummiwaren-Fabriken Harburg-Wien

vorm. Menier—I. N. Reithoffer

Linden-Hannover **Harburg a. Elbe** **Wien-Wimpassing**

Gründung des Harburger Werkes: 1856. Kapital und Reserven: ca. 9½ Mill.

ca. 4000 Arbeiter.

Vertretungen in allen Hauptstädten des In- und Auslandes

DER

TROPENPFLANZER

ZEITSCHRIFT FÜR TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.

11. Jahrgang.	Berlin, September 1907.	No. 9.

Farmbetriebe in Arizona, ein Wink für Südwestafrikaner.

Von W. Bassermann.

Bei dem großen Interesse, das in der letzten Zeit unserer Kolonie Deutsch-Südwestafrika entgegengebracht wird, und bei den vielen Ratschlägen über Methoden und Einrichtungen, wie ein materieller Erfolg in dem von der Natur etwas stiefmütterlich behandelten Gebiet zu erzielen sei, wäre es wohl nicht uninteressant, einen kleinen Überblick darüber zu bekommen, was die Amerikaner in wenig mehr als drei Jahrzehnten aus einem Land zu machen vermochten, dessen geologische und klimatische Bedingungen außerordentliche Ähnlichkeit mit unserem Schutzgebiet aufweisen, und dessen Kulturentwicklung vor 30 Jahren noch niedriger stand als die Südwestafrikas: nämlich aus Arizona. Ich will jedoch vorausschicken, daß ich meine Kenntnisse über Südwestafrika nur aus Büchern und authentischen Erzählungen schöpfe, also in der Beziehung nur durch Dritte begründete Vermutungen aufstellen kann, auch daß ich absolut kein Theoretiker bin, meine Urteile vielmehr einzig von dem Standpunkt des praktischen Landwirts aus berechtigt sind.

Statistiken über Temperatur und Regenniederschläge in Arizona und Südwestafrika zeigen schon eine große Übereinstimmung, ja die so oft beklagte Wasserarmut in unserer Kolonie wird durch Arizona noch um ein Erhebliches übertroffen. Ich greife aus einer amtlichen Statistik des Jahres 1903 für Arizona einige Zahlen heraus, um sie den in Prof. Rehbock's Buche angeführten Berechnungen für Südwestafrika gegenüberzustellen:

Arizona	mm	Südwestafrika	mm
Phoenix	132,2	Hereroland	400
Yuma (kleinster Niederschlag)	36	Bastardland	272
Tucson	176,5	Kleinster Niederschlag beider	115,9
Oracle (größter Niederschlag)	301,6	Größter Niederschlag Länder	698,8

Die Niederschläge Arizonas drängen sich auf wenige Tage der Regenzeit zusammen, oft fallen 50 % des ganzen Jahresniederschlags in wenig Stunden. Den kurzen regenreichen Monaten folgt eine lange Dürreperiode, in der gar kein oder nur sehr wenig Regenfall zu verzeichnen ist. Die Flüsse — große Sandbetten in den Tälern, in Felsen eingeschlossen in den Bergen — führen mit großem Gefäll nur während der Regenzeit und dann auch nur oft auf Stunden erhebliche Quantitäten Wassers, um dann Monate, ja manchmal Jahre wieder trocken zu liegen. Kurz, die Verhältnisse sind typisch für die aride, subtropische Zone. Der Boden besteht in der Hauptsache aus Sand und sandigem Lehm, ist durchschnittlich sehr nährstoffreich, jedoch nur bei ausreichender Bewässerung fruchtbar. Die Oberflächengestaltung und Vegetation zeigen eine außerordentliche Ähnlichkeit mit Südwestafrika, eine ausgesprochene Übereinstimmung der natürlichen Bedingungen beider Länder ist offenbar.

Trotz der Vorteile, welche den Amerikanern durch ihre günstige Verbindung mit Kulturländern vor unserer Kolonie einen Vorsprung gaben, sehe ich keinen Hinderungsgrund, warum es uns nicht gelingen sollte, aus unserer Kolonie dasselbe zu machen, was die Amerikaner aus ihrem so lange Zeit als Stiefkind behandelten Territorium Arizona zu schaffen imstande waren.

Obgleich Arizona seinen Hauptzuzug an ersten Kolonisten den reichen Gold- und Kupferfunden zu verdanken hatte, so änderten sich die Verhältnisse gar bald, und man mußte von dem unsicheren Bergbau zur Viehzucht übergehen, aus der sich bei zunehmender Besiedlung im Umkreis der Städte Ackerbau, Obst- und Gemüsekulturen mit künstlicher Bewässerung bildeten, so daß wir in diesem wasserarmen Staat den ganzen Entwicklungsgang von den extensivsten bis zu den allerintensivsten nach den neuesten Errungenschaften der Wissenschaft geleiteten Betrieben vor uns sehen.

Zunächst lag natürlich der Schwerpunkt auf extensiver Viehzucht, da das Land seiner Trockenheit wegen für den Ackerbau untauglich war, trotzdem aber ein ausgezeichnetes Weidegras lieferte. Die Futterpflanzen — es gibt deren ungezählte Hunderte verschiedener Gattungen — wachsen nicht wie in europäischen Ländern in einer Narbe, sondern büschelweise. Im August, nachdem die ersten Regen niedergegangen sind, fangen sie an zu sprießen. Alle Hügel und Täler werden mit einem grünen Teppich überzogen — das sonst so unwirtliche Land, dessen monotone Stimmung von gelb in gelb nur durch einen grünschimmernden Kaktus oder eine graue Mesquite-Akazie unterbrochen wurde, sieht mit einem Schlage ganz ver-

lockend und freundlich aus. Das dauert aber nur wenige Wochen, bis im November die letzten Regenschauer niedergegangen sind und die lange Dürreperiode einsetzt, in der, einige geringe Regen im Februar und März ausgenommen, kein Niederschlag mehr zu verzeichnen ist. Bald sind die Halme durch die Sonnenstrahlen und die feuchtigkeitsarme Luft ausgetrocknet und sehen verdorrt aus, als ob sie völlig wertlos seien, enthalten aber, da sie einem sehr nährstoffreichen Boden entsprossen sind, sehr viele nahrhafte Substanzen. Sie werden vom Vieh mit großem Genuß angenommen und wirken in hohem Maße fleischbildend.

Die meistvertretene Viehrasse ist das vor Jahren eingeführte Texasrind, ein genügsames, ausdauerndes Schlachtvieh, auf dessen Rasseverfeinerung durch importierte Shorthorngalloways, Durhams, ja sogar Holsteiner Bullen, von allen Farmern hingearbeitet wird. Der Viehzuchtbetrieb ist natürlich von unseren europäischen Methoden grundverschieden, da er den klimatischen Verhältnissen, der rückständigen Kulturentwicklung und der schwierigen Arbeiterfrage angepaßt werden mußte.

Da das Weideland verhältnismäßig spärlich bewachsen ist, und auf die jährliche Erhaltung eines Stück Viehs etwa 30 Acker — der Acker zu etwa $\frac{2}{5}$ ha — gerechnet werden muß, hat der Staat, um die sonst allzu großen Kosten eines Farmbetriebes zu verringern, das Regierungsland als Weideland geöffnet, wo jeder amerikanische Bürger seine Herde gegen eine mäßige jährliche Kopfsteuer grasen lassen darf. Obgleich das Vieh nun keinerlei Zäune kennt, auch nie gehütet wird, bleibt es doch instinktiv in der Nähe derjenigen Weide- und Wasserplätze, an denen es geboren ist, und hat seinen stetigen, bestimmten Wechsel zwischen dem Wasser im Tal und der Weide auf den Höhen. Da das Vieh verschiedener Eigentümer in derselben Gegend grast, muß zu einer Unterscheidung sowie zum Schutze gegen Diebstahl jedes Stück den auf dem Countyseat (Kreisamt) registrierten Brand des Besitzers samt den dazugehörigen Schlitzen in den Ohren aufweisen. Dies zu besorgen sowie den Gesundheitszustand der Herden, wenn auch nur oberflächlich, zu kontrollieren, ist die Arbeit des Cowboys. Bei der Geschicklichkeit der eingeborenen Einwohner in der Behandlung des Viehs genügen 5 bis 6 Cowboys, um eine Herde von 5000 bis 7000 Stück in Ordnung zu halten, wenn ihnen pro Mann 8 bis 10 Pferde zur Verfügung gestellt werden. Denn da das Vieh sehr scheu ist, muß der Cowboy gut beritten sein, um die sehr schnellen Kälber und Ochsen mit seinem Lasso einzufangen. Sechs Leute können leicht einen Umkreis von 25 bis 30 Meilen täglich abreiten und kon-

trollieren, Zahlen, die etwas unwahrscheinlich klingen, aber der Praxis entnommen sind.

Durch gesetzliche Bestimmung kommen jedes Jahr, im Frühjahr und Herbst, alle Cowboys der Umgegend zusammen zu dem sogenannten „Roundup", wo sie täglich in einer anderen Parzelle ein Kesseltreiben auf das Vieh veranstalten. Hierbei arbeiten ungefähr 25 bis 30 Leute unter der Leitung eines gemeinsam gewählten „Captains", der sich durch eine besonders genaue Geländekenntnis und Erfahrung in der Viehzucht auszeichnen muß, und treiben alles erreichbare Vieh auf einer Stelle zusammen. Hier werden die während der Jahresarbeit nicht aufgefundenen Kälber nach dem Brand der Mutter gezeichnet, wie das überhaupt Vorschrift ist, da die Erfahrung lehrt, daß die Kühe instinktiv nur ihre eigenen Kälber nähren und diese sich infolgedessen zu ihrer Mutter halten. Hierauf werden die ausgewachsenen, d. h. dreijährigen Ochsen ausgeschieden und nach dem jeweils nächstliegenden Farmhaus auf die eingezäunte Weide gebracht. Nachdem in 6 bis 8 Wochen die vorgeschriebene Gegend absolviert ist, werden die eingefangenen Ochsen nach dem Brand an die Eigentümer verteilt, die sie dann nach Gutdünken veräußern, gewöhnlich für den Durchschnittspreis von 20 Dollar für einen dreijährigen, ungemästeten Ochsen an die großen Schlachthäuser des Ostens in größeren Quantitäten versenden.

Auf ausgedehnten Betrieben wird auch der Bedarf an Pferden aus eigener Zucht gedeckt, auch der sich gut rentierenden Maultierzucht wird in der letzten Zeit größeres Interesse zugewendet, jedoch erfordert beides mehr Kapital und größere Sorgfalt in der Behandlung als die Rinderzucht. Gewöhnlich werden die Stuten während der Beschälzeit in eingezäunten Weiden mit dem gewünschten Hengst zusammengehalten und erst nach überzeugenden Anzeichen der Trächtigkeit auf die offene Weide gelassen, um auf diese Weise die Zucht günstig beeinflussen zu können.

Eine solche eingezäunte Weide befindet sich bei jedem Farmhaus und ist gewöhnlich mit Luzerne bepflanzt. Diese Luzernenweide bedingt natürlich eine Bewässerungsanlage im kleinen, wie sie aber mit verhältnismäßig geringen Mitteln an sehr vielen Stellen eingerichtet werden kann und fast überall zu finden ist. Der große Vorteil einer Luzernenweide vor einer natürlichen wird dadurch bewiesen, daß dasselbe Areal die zehnfache Anzahl von Rindern ernährt, also für ein Stück nur 3 Acker zu rechnen sind. Im Anschluß an diese Weide findet man fast überall ein bewässertes Stück Land, wo die für die Pferde benötigte Gerste sowie die Nationalspeise des „Pioneers", die Limabohne, Chilepfeffer, Tabak, Wassermelonen sowie Gemüse aller Art für den Hausgebrauch angepflanzt werden.

An Methoden zur Wassergewinnung für Berieselungszwecke finden wir die allerverschiedensten Arten vor, die je nach dem Beutel und Verstand mehr oder minder praktisch und zweckentsprechend ausgeführt sind.

Bedingt durch die natürlichen Verhältnisse sind entweder Pumpstationen oder Staubecken eingerichtet. Erstere werden durch alle Arten von Maschinen getrieben, durch Wind-, Dampf-, Benzin-, Heißluftmotoren, durch Göpel, ja sogar Pferdetretmühlen sind vorhanden. Das Wasser wird durchschnittlich aus einer Tiefe von 18 bis 20 m aus dem überall auffindbaren Grundwasser gepumpt, in große Behälter (Tanks) gebracht und von da je nach Bedarf in Rinnen auf das Feld geleitet. Bei günstigeren Verhältnissen, bei der Nähe eines Flußbettes, wird durch vorgelegte Dämme, entweder Faschinen oder einfache Erdaufschüttungen, das Wasser in ein Reservoir geleitet und für die trockene Jahreszeit aufgespeichert. Dies sind die üblichsten und für den Farmer nicht unerschwinglichen Methoden der Wassergewinnung, da beinahe alle notwendigen Arbeiten von Laien ohne besonders genaue Berechnungen, nur mit gesundem Verstand und fleißiger Arbeit ausgeführt werden können.

In dichter besiedelten Gegenden haben sich dann verschiedene Interessenten zusammengetan, um auf gemeinschaftliche Kosten das benötigte Wasser zu beschaffen, und auf diese Weise mit verhältnismäßig geringen Kosten kleine Talsperren gebaut. So erzielte ein Privatunternehmen durch Stauung des Salt-River bei Phönix — dem Sitz der Staatsverwaltung — hervorragende Erfolge und lieferte den Beweis vollkommener Rentabilität einer derartigen Anlage. Es machte jedoch den einen großen Fehler, aus Rücksicht auf kleine Vorteile und eigensinnig durchgesetzte Privatwünsche eine systematische Anlage von Kanälen außer acht zu lassen. So ziehen denn vielfach die Gräben kreuz und quer, ja die unnötigen Ausgaben wurden so weit getrieben, daß einer Privatstreitigkeit halber zwei große Zuleitungsgräben keine 3 m voneinander auf eine Strecke von 15 km parallel laufen. Da jedoch die Rentabilität einer Bewässerungsanlage am Salt-River durch eine umsichtige Leitung erheblich erhöht werden konnte, nahm sich die Regierung der Sache an und ist gerade dabei, eine der größten Talsperren der Welt nach den neuesten Berechnungen unter Zuhilfenahme der modernsten Methoden zu erbauen.

Die Talsperre soll in die Reservation der Whitemountain-Indianer ungefähr 40 Meilen stromaufwärts von der früheren Stauanlage am Salt-River zu liegen kommen, und man hat eine von der Natur außerordentlich begünstigte Stelle dazu ausfindig gemacht. Zwei Täler von mäßigem Gefälle und langsam aufsteigenden Ufern

vereinigen sich in einem engen Cañon, dessen engste Durchbruchstelle an der Sohle nur 130 m beträgt, und dessen massive Felsenwände so steil aufsteigen, daß in einer Höhe von 100 m erst eine Breite von 200 m erreicht wird. An dieser Stelle soll der Damm aus „reïnforced concrete" hergestellt werden, einer Masse, die aus 7 Teilen rohbehauenen Steinen, 2 Teilen Sand und 1 Teil Zement besteht. An der Sohle sowohl wie an den Seiten soll der Damm fest in den Sandsteinfelsen verankert werden, durch Einbauen desselben in eine eingesprengte Fuge, einmal, um dem großen Druck der gestauten Wassermassen Widerstand zu leisten, und dann, um den Verlust durch Versickern auf ein Minimum zu beschränken. — Auf die technischen Berechnungen, die stromaufwärts gekrümmte Linie des Dammes, die Verjüngung des Mauerwerks und andere technische Details einzugehen, darf ich mir als Laie nicht erlauben.

Der Damm selbst wird durch keinerlei Schleusen geschwächt, der Wasserabfluß wird vielmehr in einem im Bogen durch den flankierenden Berg geführten Tunnel mittels schwerer, hydraulisch betriebener Eisentore kontrolliert. Im Anschluß an diesen Tunnel ist eine elektrische Kraftzeugestation erbaut, in welcher durch das immerhin während der Bewässerungszeit in starkem Strom abfließende Wasser 6 große und 3 kleine Turbinen getrieben werden. Von hier aus wird durch oberirdische Leitung der elektrische Strom nach dem Tale gebracht, zum Zwecke, an solchen Stellen, die zu hoch liegen, um aus dem Wasser der Talsperre gespeist zu werden, Pumpstationen zu betreiben.

Die Kosten sind vorangeschlagen und akkordiert auf 10 400 000 Mark, welche Zahl aber infolge einer verheerenden Flut im Jahre 1906 erhöht werden wird — und die Anlage soll einem Areal von 200 000 Acker zugute kommen. Getragen werden die Kosten vorläufig vom Staate, der auch die Ausarbeitung des Kanalnetzes in die Hand genommen hat. Vorläufig — denn gewissermaßen schießt die Regierung das Geld nur vor und die Interessenten, d. h. die Landeigentümer, deren Besitz in der Bewässerungszone liegt, verpflichten sich, während der ersten 20 Jahre jährlich 2 Dollar pro Acker zu zahlen. Auf diese Weise wird innerhalb absehbarer Zeit, selbst bei einem ungünstigen Verkauf des bewässerten Landes, dem Staate das für die Talsperre verausgabte Geld mitsamt Zinsen durch eine verhältnismäßig geringe Wassersteuer zurückbezahlt. Gering allerdings, denn es hat sich allein schon durch die Aussicht auf die kommende Bewässerung der Bodenpreis für noch unkultiviertes Land verzehnfacht. Um die auch in Arizona brennende Besiedlungsfrage zu fördern, hat die Regierung eine weitere Bedingung ge-

stellt, daß nämlich innerhalb der durch die Talsperre begünstigten Zone nicht mehr als 160 Acker in einer Hand vereinigt sein dürften, was schon jetzt einen kolossalen Zuzug von kauflustigen und kapitalkräftigen Ansiedlern aus dem dichtbevölkerten Osten zur Folge hatte.

Sowohl auf dem durch Korporationen als auch durch Regierungsanlagen bewässerten Lande ist dank der seit Jahrtausenden ungelöst aufgespeicherten, reichen Nährstoffe ein intensiver landwirtschaftlicher Betrieb ermöglicht, dessen Intensität sich mit der Nähe der Kulturzentren steigert.

Auf weiter entfernten Ländereien ist der Luzernenbau zur Heugewinnung und Mästung üblich. Durch langjährige Experimente der staatlichen Versuchsstationen ist die Luzernenkultur auf eine sehr hohe Stufe gebracht worden, und obgleich die erste Anlage relativ hohe Barausgaben fordert und erst von dem dritten Jahr ab volle Ernten zu erwarten sind, hat sie sich als höchst rentable Bewirtschaftungsart erwiesen und ist in den weitesten Kreisen eingebürgert. Die Felder tragen oft bis zu zwanzig Jahren, ohne eine Neusaat oder besonders viel Pflege zu beanspruchen. Im Januar werden sie zum erstenmal mit Konturenbewässerung überflutet, worauf ein üppiges Wachstum eintritt. Wenn nach jedem Schnitt reichlich bewässert wird, ermöglicht ein Luzernenfeld oft fünf Schnitte im Jahr, ohne daß das letztgeschnittene Heu eine wahrnehmbare Verringerung in der Qualität aufzuweisen hätte. Das Luzernenheu gilt für das nahrhafteste Trockenfutter sowohl zur Fleisch- als Milchproduktion, und ist infolgedessen auf dem Markt ein sehr gesuchter und gut bezahlter Artikel. In einigen Fabriken wird es sogar zu einem ausgezeichneten Futtermittel, dem Alfalfa, zermahlen, das schon jetzt auf europäischen (hauptsächlich dänischen) Märkten abgesetzt wird. Neben der Heugewinnung werden Luzernenfelder aber auch als Mastweide benutzt, auf welcher Schlachtvieh, das von den verschiedenen Züchtern der Steppenweide aufgekauft ist, gemästet und als „prima Schlachtvieh" zu hohem Preise abgesetzt wird. Das Kapitel „Luzerne" ist außerordentlich interessant und gerade für den Farmer der ariden, subtropischen Zone von allergrößter Bedeutung, da es eine Pflanze ist, die bei künstlicher Bewässerung weit höhere Erträge liefert als bei ausreichenden natürlichen Niederschlägen. Auch in Südwestafrika ist man sich dessen bewußt. Nach den Angaben des Farmers Hermann ist sie schon seit mehreren Jahren mit großem Erfolg an verschiedenen Stellen angepflanzt worden, und ich bin sicher, daß sie für unsere Kolonie eine außerordentlich wichtige Errungenschaft

bilden wird, da sie die Viehzucht in hervorragend wirkungsvoller Weise ergänzt.

Im näheren Umkreis der Städte und Ortschaften hat sich ein intensiver Getreide-, Obst- und Gemüsebau entwickelt, wo bei rationeller Bewässerung alles aufs üppigste gedeiht. Wir finden ausgedehnte Weizen-, Gerste-, Hafer-, Kartoffel- und Bohnenpflanzungen, die sich in hervorragender Weise rentieren, neben vorzüglich eingerichteten Obst- und Rebengärten. An Obstarten gedeihen hauptsächlich diejenigen der warmen Zone, wie Datteln, Feigen, Orangen, Oliven und Mandeln, daneben aber auch Pfirsiche, Pflaumen und Aprikosen, in höher gelegenen Gegenden auch Äpfel und Birnen, denen aber ein fader Geschmack nicht abzuleugnen ist. Die Rebenkulturen werden hauptsächlich zur Rosinenbereitung angepflanzt, die auf eine sehr hohe Entwicklungsstufe gebracht worden ist. Versuche mit Tabak und Baumwolle werden auf den staatlichen Stationen betrieben, sind aber vorläufig noch nicht von dem gewünschten Erfolg begleitet, da die Konkurrenz mit Südtexas, Louisiana und Westindien, wo diese Kulturen unter denkbar günstigsten Bedingungen angelegt werden, eine rentable Bewirtschaftung unmöglich macht.

Eine einzige Betriebsart habe ich noch nicht erwähnt, die erst seit einigen Jahren von wenigen Farmern angewandt wird: das sogenannte „dry farming". Es ist das eine Methode, die natürlichen Niederschlagsmengen nach Möglichkeit an Ort und Stelle festzuhalten und mit den Nachteilen einer künstlichen Berieselung zu brechen.[1])

Es erfordert dies allerdings eine außerordentlich intensive Bodenbearbeitung, wie sie der Farmer, der große Ländereien unter dem Pfluge hat, gewöhnlich nicht anwendet, für den europäischen Landwirt aber als keine solch abschreckende Arbeit erscheint. Das Land wird zunächst sehr sorgfältig gepflügt und geeggt, um eine gute Bodengare an der Oberfläche herzustellen, die jeden Tropfen Wasser aufsaugt, und bei welcher durch Zerstörung der Kapillarität eine Verdunstung des Wassers an der Oberfläche außerordentlich reduziert wird. Unter diesem natürlichen Abschluß gegen oben, gewissermaßen dem Deckel des Reservoirs, wird der Untergrund mittels des „Subsoilpackers" fest zusammengepreßt. Es ist dies eine überaus einfache Maschine in der Art unserer Ringelegge mit scharfen, tellerartig gekrümmten Platten, die etwa 30 cm in den Boden einschneiden und durch ihre Krümmung den Boden packen,

[1]) Vgl. den folgenden Artikel: Dr. P. Ulrich, Über das sogenannte „Campbell-System".

so daß er eine Art Behälter bildet, bei dem auch das Versickern erheblich eingeschränkt ist. Nach jedem Regen muß die Kruste des Obergrundes geeggt und zerkrümelt werden, um die Bodengare wieder herzustellen, und zwar muß auch nach der Drillsaat mit diesem Eggen und Kultivieren so lange fortgesetzt werden, als es die Höhe der Halme irgend erlaubt. Infolgedessen werden die Arbeitskosten ziemlich gesteigert, aber die Ernten machen sie sehr gut bezahlt, denn diese Methode, die auf allen staatlichen Versuchsfarmen der ariden Zone erprobt worden ist, wurde überall sehr erfolgreich befunden. Es wird sogar behauptet, daß Ländereien, die so behandelt worden sind, obgleich sie in der wasserarmen Gegend liegen, einen weit ergiebigeren Ertrag zeitigten als die berühmten Äcker der fruchtbaren Staaten des Middlewest. Allerdings gibt es nur vereinzelte Farmer, die sich zu der neuen, etwas kostspieligen Methode bekannt haben — auch in Amerika hält der Landwirt relativ fest an seinen althergebrachten Traditionen —, aber an allen Plätzen, an denen sie angewandt wird, fand ich nur eine Stimme des Lobes, und auf der am 7. Januar in Denver tagenden „Dry farming convention" wurden außerordentlich günstige statistische Nachrichten darüber veröffentlicht. Ich bin sicher, daß diese nach ihrem Erfinder Campbell benannte Methode in allen regenarmen Ländern der Welt eine große Zukunft haben wird, denn es werden hierdurch auf sonst öden und sandigen Steppenländern nicht nur Getreidekulturen bei sehr geringem Niederschlag ermöglicht, sondern auch Mais, Gemüse, Zuckerrüben und Kartoffeln können rentabel angebaut werden. Nach einem im letzten Jahre in einer amerikanischen Monatsschrift erschienenen Artikel von John L. Cowan genügen zu einer Bewirtschaftung nach dem Campbell-System 240 mm Jahresniederschlag. Ein Versuch im kleinen wäre also auch in Südwestafrika, wo ja die Regenmengen nach Prof. Rehbock bedeutend höher angegeben sind, ungeheuer vorteilhaft, da er die im Anfang unverzinslichen Ausgaben für Wasserbeschaffung zu Berieselungszwecken unnötig machen und nur wenig Kapital für leichttransportable Maschinen, allerdings Ausdauer und fleißige Arbeit, verlangen würde.

Mit den angeführten Betrieben haben die Amerikaner durch energisches und zielbewußtes Vorgehen eine große Kulturarbeit geleistet und in der Urbarmachung dieses öden Landstriches einen mächtigen Schritt vorwärts gemacht. Während vor 30 Jahren noch kaum ein richtiger landwirtschaftlicher Betrieb im Gange war, haben sie heute schon ⅕ des kulturfähigen Landes unter den Pflug gebracht, und Hunderttausende von Rindern nutzen die Weideländer aus.

Allerdings hat auch die Regierung in hervorragender Weise die Ansiedlung durch freigebige Vergünstigungen aller Art erleichtert und gefördert. Sie sah mit scharfem Blick voraus, daß bei der relativen Dürftigkeit der Steppe Viehzucht auf eigenem Grund und Boden von vornherein absolut unrentabel sei, und stellte das gesamte Regierungsland als öffentliches Weideland zur Verfügung, wo jeder Züchter sein Vieh gegen eine jährliche Kopfsteuer von 25 Cents grasen lassen darf. Ferner besteht eine Verordnung, nach der jedes Familienoberhaupt das Recht hat, sofern es amerikanischer Bürger ist, sich aus dem Gebiet des Regierungslandes ein Stück, dessen Wert 4000 Dollar nicht überschreiten darf, als Homestead unentgeltlich anzueignen, wogegen er nur die Verpflichtung übernimmt, darauf zu wohnen und jährlich für 100 Dollar Arbeit darauf zu wenden. Eine solche Homestead stellt bei den Durchschnittspreisen kulturfähigen Landes von 2,50 Dollar einen Besitz von 160 Acker dar, was jedem auch weniger bemittelten Mann ermöglicht, einen eigenen Farmbetrieb anzufangen. Denn auf diese Weise kann er alles ihm zur Verfügung stehende Kapital in Vieh umsetzen, da die abschreckende Ausgabe — und sei es auch nur Übernahme der Zahlungspflicht in absehbarer Zeit — für eigenes Weideland wegfällt. An allen im Gebiet der Homestead liegenden Wasserstellen sowie den durchfließenden Gewässern hat der Eigentümer das ausschließliche Recht, sie nach Gutdünken zu verwerten. Auch die Freigabe des Schürfrechts und unentgeltliche Landzugeständnisse im Falle der Auffindung eines Edelmetalls bilden eine erhebliche Attraktion für Ansiedler.

Geldunterstützungen werden allerdings vom Staate in keiner Weise gewährt, und wie ich glaube, mit voller Berechtigung, da auf diese Weise der Farmer zur Selbständigkeit und zum Haushalten erzogen wird. Denn unter den verhältnismäßig günstigen Verhältnissen, die ein Anfänger in Arizona vorfindet, ist Fleiß und Ausdauer viel mehr wert als große Geldmittel. Und daß eine materielle Vergünstigung mit langer Zahlungsfrist und geringen Zinsen bei der Homestead- und öffentlichen Weidewirtschaft unnötig ist, beweist der Umstand, daß der gewöhnliche Zinsfuß des von Banken an Farmer geliehenen Geldes 6 % beträgt, wobei der Farmer noch immer imstande ist, bei einiger Berechnung sich Ersparnisse zurückzulegen.

Tatsache ist also, daß Arizonas öde Steppen sich mit Viehzüchtern und Landwirten bevölkern, daß ein großer wirtschaftlicher Aufschwung im Zuge ist.

Die Verhältnisse in Südwestafrika liegen außerordentlich ähnlich,

und ich bin der festen Überzeugung, wenn wir aus der Entwicklung des nordamerikanischen Stiefkindes unsere Lehren ziehen und Verwaltung und Ansiedler sich gegenseitig verstehend vorgehen, daß auch für unser Schutzgebiet ein guter landwirtschaftlicher Erfolg nicht ausbleiben wird.

Über das sogenannte „Campbell-System“.[1])

Von Dr. P. Ulrich, wissenschaftlicher Hilfsarbeiter an der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft.

Im Jahrgang 1906 von „The World's Work“ findet sich eine ausführliche Beschreibung der Bodenbearbeitungsmethode, die unter dem Namen „Campbell-System“ in letzter Zeit namentlich in kolonialen Zeitschriften öfter erwähnt und zur Anwendung in trockenen Gegenden empfohlen wurde.

Hardy W. Campbell kam durch die schwierigen Verhältnisse, die sich ihm bei der Bearbeitung einer Farm in James River-Tal in Süd-Dakota entgegenstellten, zu dem nach ihm benannten System. Die durchschnittliche Regenhöhe in jener Gegend beträgt 12 bis 20 englische Zoll = 481 bis 508 mm, während im allgemeinen für amerikanische Verhältnisse Ackerbau ohne Bewässerung nur dort als durchführbar gilt, wo die Niederschlagsmenge nicht unter 20″ hinabgeht. Campbell ging von der Erwägung aus, daß eine Regenmenge von 15 bis 20″ an sich für die Erzielung befriedigender Ernten durchaus hinreicht. Durch Versickerung und namentlich Verdunstung geht aber gewöhnlich so viel Feuchtigkeit ungenutzt verloren, daß von der absolut zureichenden Menge nicht genügend für die Pflanzenproduktion erhalten bleibt. Es gilt also, wenn man in jenen Gebieten mit Erfolg Ackerbau treiben will, das kostbare Naß durch geeignete Maßregeln möglichst im Boden zu konservieren und für den Bedarf der Kulturpflanzen aufzuspeichern.

Diese Erwägungen führten Campbell zu der Kombination zweckmäßiger Maßnahmen, die heute als Campbell-System zur Nachahmung empfohlen werden.

In erster Linie schafft er durch tiefes Pflügen ein ausreichendes Reservoir für die Aufspeicherung von Wasser. Dann wird der Boden von der Sohle der Pflugfurche bis zu einer Tiefe von 3 bis 4 ″ unter der Oberfläche festgedrückt. Damit wird ein Aufsteigen des Wassers in kapillaren Hohlräumen ermöglicht und namentlich den jungen Pflanzen die für ihr Gedeihen notwendige

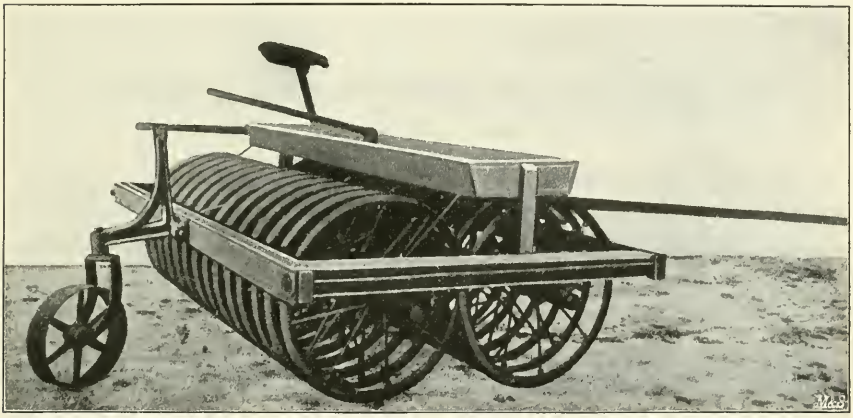
[1]) Siehe auch S. 610.

Feuchtigkeit zugeführt. Um weiterhin, zu verhindern, daß durch direkte Verdunstung von der Bodenoberfläche das heraufgeschaffte Wasser ungenutzt verloren geht, werden die obersten Bodenschichten dauernd locker gehalten, so daß der kapillare Aufstieg des Wassers unterbrochen wird, bevor es bis zur Oberfläche gelangt. Dies sind die drei Grundsätze des Campbell-Systems: Tiefpflügen, Festdrücken des Bodens, Lockerhaltung der Oberfläche.

Von der Ernte bis zur Saat und weiter bis zur neuen Ernte zielen alle Maßregeln darauf hin, die Wasserwirtschaft des Bodens zu einer möglichst ökonomischen zu gestalten. Wenn die Frucht das Land verlassen hat, wird die Stoppel mit der Scheibenegge aufgerissen, darauf tief gepflügt und bis zum Eintritt des Frostes nach jedem Regen, der den Boden festgeschlagen hat, geeggt. Sobald im Frühjahr eine Bearbeitung möglich ist, kommt wieder die Scheibenegge auf den Acker, und weiterhin wird durch Eggen einem Verschließen des Bodens möglichst entgegengearbeitet. Muß der Boden im Frühjahr gepflügt werden, so folgt unmittelbar auf den Pflug, solange der Boden noch feucht ist, der „subsurface Packer" (s. Abb.), ein walzenartiges Instrument, bestehend aus einer Anzahl nach Art unserer Ringelwalzen nebeneinander montierter, ziemlich hoher, eiserner Räder mit keilförmigen Felgen. Dieses Instrument soll infolge seiner eigenartigen Konstruktion den Boden bis zu größerer Tiefe festdrücken, als es eine gewöhnliche Ringelwalze vermag. Außerdem soll es beim Fortrollen einen Teil der Ackererde hochheben und lose wieder zurückfallen lassen und so zugleich eine lockere Bodenoberfläche schaffen. Ist die Saat in die Erde gebracht, so wird das Eggen nach jedem Regen fortgesetzt. Getreide wird nach dem Aufgange mit kurzzähnigen Eggen bearbeitet, bis die Pflanzen mehrere Zoll hoch sind. Selbstverständlich wird auch bei der Brache dem dauernden Offenhalten des Bodens die größte Aufmerksamkeit zugewendet.

Soweit die Grundlage und Methode des Campbell-Systems, durch dessen planmäßige und, wie es nach den in „The Worlds Work" mitgeteilten Ernteergebnissen den Anschein hat, auch durchaus erfolgreiche Durchführung sich Campbell sicherlich um die Nutzbarmachung der semiariden Strecken Nordamerikas ein nicht unbeträchtliches Verdienst erworben hat, kein geringeres jedenfalls als der Altmeister deutscher Landwirtschaft wie Thaer, von Rosenberg-Lipinsky, Wollny, Julius Kühn u. a., die dieselben Gesichtspunkte im landwirtschaftlichen Betriebe unseres Vaterlandes schon seit Jahrzehnten betont und zur Geltung gebracht

haben. Denn das ist das Merkwürdigste: Das, was neuerdings als eigenes System gepriesen wird, als Schlüssel, der uns die brachliegenden Bodenschätze trockener tropischer und subtropischer Klimate erschließen soll, ist nichts anderes als was die deutsche Landwirtschaft seit vielen Jahren planmäßig und zielbewußt zur Anwendung gebracht hat. Auch der deutsche Landwirt muß darauf bedacht sein, die Winterfeuchtigkeit dem Boden zu erhalten und seinen Kulturgewächsen zur Verfügung zu stellen. Wer es aber unternehmen wollte z. B. dem deutschen Rübenbauer



Eine „Subsurface packer"-Maschine, welche die Grundlage zum Erfolge des Campbell-Systems bildet.

(Nach „The World's Work", August 1906, S. 7893.)

die Vorzüge des „neuen" Campbell-Systems anzupreisen, würde höchstwahrscheinlich auf sehr erstaunte Gesichter stoßen, erstaunt darüber, daß etwas so Altbekanntes nunmehr als Neuestes vorgetragen werden soll. Das einzige für den deutschen Landwirt Neue ist vielleicht die Konstruktion des „subsurface packer". Es ist wohl möglich, daß dieses Instrument gewisse Vorzüge gegenüber der Ringelwalze besitzt. Die in neuester Zeit mit besonders großen Mitteln in Angriff genommene Einführung der Baumwollkultur in Ostafrika wird die Einführung und Verwendung moderner Ackerbaugeräte, wie Pflug, Egge, Krümmer und Walze ohnehin zur Notwendigkeit machen. Vielleicht würde es sich verlohnen, unter diesen Umständen auch einmal einen Versuch im kleinen mit Campbells subsurface packer anzustellen, um zu prüfen, ob seine

Wirkung eine bessere ist als die, welche der deutsche Landwirt mit Ringelwalze und Egge erzielt.

Inwieweit sich die Anwendung der als „Campbell-System“ gepriesenen Maßnahme für unsere Kolonien eignet, entzieht sich meiner Beurteilung. Jedenfalls aber hätte diese Methode der Bodenbearbeitung nicht erst auf dem Umwege über Amerika importiert werden brauchen, und ebenso wie in diesem Falle dürfte die koloniale Landwirtschaft auch noch manches andere von der heimischen Schwester lernen können, stets natürlich unter gebührender Berücksichtigung der abweichenden klimatischen und wirtschaftlichen Verhältnisse. So ließe sich vielleicht durch Nutzbarmachung älterer Erfahrungen mancher Mißerfolg ersparen.

Das Wesen und die Bekämpfung des Gelbfiebers.

Von Dr. L. Sofer.

Das Gelbfieber ist wohl in keiner deutschen Kolonie zu Hause; jedoch hat die Besprechung des Themas auch ein praktisches Interesse, weil die letzte Epidemie in Togo zeigt, daß es leicht eingeschleppt werden kann. Dr. Otto, der 1904 gemeinsam mit Prof. Neumann im Auftrage des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg eine Expedition zur Erforschung des Gelbfiebers unternommen hatte, berichtete auf dem Stuttgarter Naturforschertage über Gelbfieber in Afrika mit spezieller Berücksichtigung der Kolonien Togo und Kamerun. Er traf auf seiner 1905/06 von der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amts veranlaßten Reise die Krankheit in Togo und Dahomey an, wo sie bereits im vorangehenden Jahre festgestellt war. Der klinische Verlauf und die Sektionsergebnisse stimmten genau mit den in Rio de Janeiro von Dr. Otto gesehenen Krankheitsbildern überein. Die Infektion konnte in Togo, das an die erkannten endemischen Gelbfieberherde grenzt, nur durch Eingeborene auf dem Landwege vermittelt sein, deren Immunität gegen Gelbfieber neuerdings bezweifelt werden muß. Die Überträgerin des Gelbfiebers, die Stegomyia fasciata-Mücke (wir werden im folgenden diesen Punkt noch näher besprechen), fand Otto an allen von ihm besuchten Plätzen der westafrikanischen Küste, sie war auch reichlich an dem 43 km von der Küste entfernt liegenden Infektionsorte bei Badja (Lome-Landbezirk) in Togo vorhanden. Durch mückensichere Isolierung der Erkrankten wie der in ihrer Umgebung befindlichen und darum verdächtigen Personen, Ausräucherung der Häuser mit Schwefel, end-

lich gründliche Vertilgung der Stegomyiabrut gelang es, eine Weiterverbreitung der Krankheit zu verhindern. In Kamerun ist bisher nie ein Fall an Gelbfieber beobachtet worden. Die große Aufmerksamkeit, die die kaiserlichen Gouvernements und die Regierungsärzte an den wichtigsten Handelsplätzen der Mückenbekämpfung widmen, läßt eine Gefahr für die wirtschaftliche Entwicklung der Kolonien auch in Zukunft ausgeschlossen erscheinen.

Eine besondere Landplage ist das Gelbfieber (Yellow Jack) im heißen Amerika. Schon vor zwei Jahren hat E. A. Goeldi vom Museum Pará in einer Abhandlung („Os mosquitos no Pará." Extr. do Bol. do Museu Goeldi. Pará 1904) eine eingehende Darstellung zweier brasilianischen Mücken, der Stegomyia fasciata und Culex fatigans, gegeben (nach Dr. Fr. Knauer). Schon die geographische Verbreitung dieser zwei Mücken, die ganz mit den Verbreitungsgebieten des Gelbfiebers zusammenfällt, machte sie der Schuld an der Entstehung und Verbreitung des Gelbfiebers verdächtig.

Die ersten Untersuchungen Goeldis galten der Feststellung der Rolle, welche dem Blute der Warmblüter bei Ernährung dieser Mücken zukommt, und ob sie mit der Entwicklung der Eier in Zusammenhange stehe. Er hielt die Mücken in eigenen Zwingern, nach Art und Geschlecht getrennt. Die Mücken wurden eine Zeitlang ausschließlich mit Honig, dann mit Blut ernährt. Da stellte sich bezüglich der Culex fatigans heraus, daß diese wildere und scheuere Mücke in der Gefangenschaft nicht zum Blutsaugen zu bringen war. Sie erscheint also als die minder intelligente und ist auch noch nicht zum ausschließlichen Parasiten des Menschen geworden. Diese Mückenart ist es auch, welche dem Fadenwurm Filaria bancroftii, der in den Lymphgefäßen des Tropenmenschen lebt, als Zwischenwirtin dient; die Entwicklung des Wurmes geht in der Brustmuskulatur der Mücke vor sich, während die Larven im Blute des Menschen leben, in das sie eben durch den Stich der Mücke gelangen.

Die weiteren Untersuchungen Goeldis betreffs des Gelbfiebers ergeben, daß die Blutnahrung den Mücken für die Entwicklung der Eier unerläßlich ist. Wurde ihnen Honig oder andere pflanzliche Nahrung gereicht, konnten sie keine Eier legen.

Die Mücke Culex, eine Begleiterin der Stegomyia in allen Gebieten, sticht insbesondere zur Nachtzeit, während letztere nur zur Tageszeit sticht. Wie bei unseren Mücken sind es nur die Weibchen, welche Blut saugen. Von der Mückengattung Stegomyia kennt man heute 21 Arten. Davon entfallen: eine Art auf Australien, drei auf Amerika, sechs auf Asien und elf, darunter die größte

Stegomyia grantii, die auf Sokotra auftritt, auf Afrika. Man hat daher den Ursprung dieser Mückengattung in Afrika zu suchen, von wo sie sich, vielleicht mit den Sklaventransporten, weiter verbreitete. Mit dem Schiffsverkehr ist diese Mückenwelt weithin verbreitet worden, und zwar schon vor der Zeit der Dampfer.

Nach diesen Voruntersuchungen konnte Goeldi auf dem Berner Internationalen Zoologenkongreß die bestimmte Mitteilung machen, daß die Mücke Stegomyia fasciata als die Überträgerin des Gelbfiebers anzusehen ist. Goeldi faßte seine Untersuchungen neuerlich in einer reich ausgestatteten Publikation zusammen: „Die Mücken von Pará," Mem. de Museu Goeldi, Pará 1905. Vom hygienischen Standpunkte kommen insbesondere die Arten Stegomyia fasciata, die im ganzen Gebiete des Gelbfiebers auftritt, die nächtlich stechende Culex fatigans, und die Anopheles agyrotarsis, die gerade so wie ihre Artsverwandten in den europäischen Malariagegenden überall dort vorkommt, wo Malaria herrscht.

Die Übereinstimmung zwischen der Malaria und dem Gelbfieber besteht darin, daß es in beiden Fällen Mücken sind, welche die Krankheit übertragen, und zwar bei der Malaria die Anopheles, beim Gelbfieber die Stegomyia fasciata. Während aber bei der Malaria die Anopheles-Mücken nur die Überträger, die Zwischenwirte sind, welche den eigentlichen Erreger der Malaria, das blutparasitische Plasmodium malariae aus dem Blute des Malariakranken in das Blut gesunder Menschen übertragen, nimmt Goeldi an, daß die Stegomyia-Mücken in ihren Speicheldrüsen Gifte erzeugen, welche das Gelbfieber direkt hervorrufen. Eine Anzahl amerikanischer Forscher und neuerlich M. Schüller (Berl. klin. Wochenschrift 1906, 7) nehmen mikroskopische Körper von der Art der Sporozoen als eigentliche Krankheitserreger an, die sie im Blute von Gelbfieberkranken finden; sie stellen sich also vor, daß die Stegomyia ebenso wie die Anopheles nur die Rolle des Zwischenwirtes spielt. Gegen diese Ansicht spricht, daß das Gelbfieber nicht wie die Malaria eine bestimmte Zeitdauer vom Beginne bis zu ihrem Erlöschen aufweist (die mit der Entwicklung der Malariaplasmodien zusammenhängt), sondern bald von längerer und bald von kürzerer Dauer ist. Für die Ansicht Goeldis von der Giftigkeit der Stegomyia spricht erstens die mehrfache Analogie in den Krankheitserscheinungen Gelbfiebererkrankter und von Schlangen Gebissener. Und bezeichnend ist es, daß mehrfache Fälle von Gelbfieber von den Ärzten mit Anwendung von Anti-Krothalin und Anti-Bothropin-Serum geheilt wurden, wie solche Sera gegen den Biß der südamerikanischen Klapperschlange

(Crotalus horridus), der Schararaka (Trimeresurus jararaca) und der Labaria (Bothrops atrox) angewendet werden.

Wie dem auch sei, so viel steht fest, ohne Stegomyia kein Gelbfieber. Eine Quarantäne gegen die Einschleppung von Gelbfieber hat daher gar keinen Wert. Im Gegenteil ist die Gefahr der gegenseitigen Ansteckung bei längerem Beisammensein derselben Reisegesellschaft eine erhöhte. Die ganze Vorbeugung läßt sich vielmehr in folgende Punkte zusammenfassen (nach den deutschen Kommissionsberichten): 1. Kampf gegen die Stechmücken im allgemeinen, wodurch also die Anzahl der möglicherweise vorhandenen Krankheitserreger und -verbreiter vermindert wird. 2. Ärztliche Eingriffe, wo immer das gelbe Fieber auftreten mag, behufs Absonderung des Kranken und Vernichtung der in den vom Kranken bewohnten Räumen vorhandenen Erreger. 3. Verhindern, daß Gesunde gestochen werden. 4. Desinfektion und Inspektion der Schiffe, die die angeschuldeten Krankheitserreger bergen könnten. 5. Aufklärung des Publikums. Dieses Programm ist in großem Maßstabe in Mexiko und Rio de Janeiro verwirklicht worden. Der letzte Punkt des Programms ist der einfachste. (Wir wollen die Aktion in Rio de Janeiro in den Hauptumrissen schildern.) Flugschriften, Verordnungen und Maueranschläge belehrten das Publikum nicht über die Gefahr des Gelbfiebers (denn in einer Stadt, die zuweilen mehr als 4000 an Gelbfieber Gestorbene sah, brauchte man nicht erst Gefahr zu predigen), sondern darüber, wie die Krankheit übertragen wird und wie man sich schützen kann.

Der andere Teil des Programms konnte nicht ohne eine vollständige Organisation und hohe Kosten verwirklicht werden. Es wurde eine eigene Sanitätsabteilung geschaffen, bestehend aus einem Direktor, 10 Chefärzten, 70 Assistenten, 1 Beamten, 9 Vorstehern des Zivilpersonals und mehreren hundert Dienern. Diese Sanitätsabteilung hat sich mit nichts anderem als mit der Bekämpfung des Gelbfiebers zu befassen.

Kaum ist ein Fall gelben Fiebers bekannt geworden, so begibt sich sofort eine Sanitätskolonne an den Krankheitsherd. Vor allem schließt sie den Kranken in ein dichtes Zanzarennetz ein, so daß er sich nicht weiter infizieren kann. Dann wird Jagd gemacht auf die noch im Zimmer befindlichen Mücken, was mit Hilfe von Pyretrumdämpfen (2 bis 10 g pro m^3) geschieht. Infolgedessen suchen die betäubten Zanzaren (Mücken) zu fliehen, fallen aber fast sofort auf den Boden nieder, wo sie sorgfältigst gesammelt und sofort verbrannt werden. Eine gründliche Reinigung der anderen Zimmer wird mit

Schwefelanhydrid bewirkt, indem in jedem Zimmer 10 g Schwefel pro m^3 verbrannt werden. Gewöhnlich läßt man das Licht nur von einer Seite einfallen; da die Mücken sich alle nach der Lichtseite drängen, können sie leichter gefangen werden.

Kann der Kranke nicht in eine Spitalisolierzelle gebracht werden, so werden die Öffnungen (Tür, Fenster usw.) mit einem feinsten Metallnetz, dessen Löcher 1 mm^2 nicht übersteigen, fest geschlossen. An den Türen werden doppelte Eingänge angebracht, mit Netzen, Türvorsätzen, alles, um das Eindringen von Mücken zu verhindern. Da die infizierten Mücken auch in die Nachbarhäuser gelangt sein könnten, wird die geschilderte Desinfektion streng auf einen Umkreis von 21 m ausgedehnt.

Das wäre die Art, wie man sich vor den Mücken schützt. Der andere Teil der Aufgabe ist der Vernichtungskampf gegen die Mückenbrut. Die Mücken finden sich bis zu einer Höhe von 1000 m vor und vermehren sich, sobald die nötigen thermischen Verhältnisse gegeben sind, mit Leichtigkeit. Die kleinsten Wasserlachen sind hinreichend zu ihrer Vermehrung, ebenso der Boden der Fässer, leere Konservenschachteln, die kleinsten Gefäße usw.

Von allen Mitteln hat sich am meisten Petroleum bewährt. Besonders die Larven sterben unter seiner Einwirkung rasch ab. Für diesen Erfolg sind 10 g pro m^2 der zu desinfizierenden Flüssigkeit erforderlich, womit also eine 1 mm hohe Schicht aufgelegt wird. 10 bis 15 Minuten später fallen die Larven zu Boden. Doch verenden sie nicht alle sofort; es kommt nicht selten vor, daß einige sich auch noch nach einer halben Stunde bewegen.

In die Luxusteiche konnte man kein Petroleum geben; man setzte in diesem Falle einen kleinen Fisch, Barigudo, in den Behälter, der gierig die Mückenlarven frißt. Man behauptet, daß ein solcher Fisch von diesen Larven eine nach der anderen bis zu 2 g verzehrt.

Für dieses Sanitätswerk gibt die Stadt jährlich 800 000 Frs. aus; statistisch kann der Erfolg hier noch nicht belegt werden. Wohl aber an anderen Orten, die dasselbe Werk durchführten. In dem großen Hafen Vera Cruz (Mexiko) ist die Sterblichkeit von 2566 auf 1858, also fast um ein Drittel, zurückgegangen. Im Jahre 1903 waren 375, 1904 nur noch 12 Todesfälle an Gelbfieber zu verzeichnen, und von letzteren waren 4 über See eingeschleppt worden. Die letzten Zahlen beweisen übrigens, daß der Kampf gegen die Stechmücken auch noch weiteren Vorteil für die Hebung des Gesundheitszustandes mit sich bringt, weil auch noch allerhand andere Krankheiten durch sie auf den Menschen übertragen werden können.

Der Indigo.

Von Dr. Stange, München.

Der seit den ältesten Zeiten bekannte Farbstoff Indigo wird aus dem Safte der Blätter verschiedener Indigoarten (Indigoferae) hergestellt. Bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts diente in Europa der Waid (Isatis tinctoria) zum Blaufärben, und von diesem Zeitpunkt an hielten die viel gehaltreicheren Pflanzen Indigofera tinctoria, Indigofera disperma usw. aus Indien ihren Einzug.

Für den Anbau der Pflanzen werden hochgelegene Hänge gewählt, welche die nötige Feuchtigkeit nur durch Regen erhalten. Der kräftige, eher fette als sandige Boden wird vor Eintritt der Regenzeit dreimal geackert, freilich in sehr unvollkommener Weise mit äußerst primitiven Geräten. Im Monat März, wenn der Boden vollkommen durchfeuchtet ist, werden die Samenkörner in kleine, etwa 40 bis 50 cm voneinander entfernte Furchen ausgelegt, und hierauf das Feld wieder geebnet. Die Samenkörner gehen nach drei bis fünf Tagen auf, und die Pflanze erreicht bald eine Höhe von 6 cm; es muß alsdann mit dem Ausjäten des Unkrauts begonnen und fortgesetzt werden, bis die Sträucher eine Höhe von etwa 25 cm erreicht haben. Nach 90 Tagen beginnt die Blüte, womit der richtige Zeitpunkt für den ersten Schnitt der Pflanze gegeben ist. Der erste Schnitt, welcher in den Monat Juni fällt, liefert keine besonders schöne Qualität Indigo, dagegen ist der zweite Schnitt im September sehr ergiebig. Der dritte Schnitt, welcher im Januar erfolgt, ist quantitativ der schwächste, wenn er auch qualitativ dem zweiten Schnitt gleichkommt.

Die Gewinnung des Produktes vollzieht sich folgendermaßen: Die Eingeborenen übergießen die 20 cm über dem Boden abgeschnittenen Pflanzen in Einweichkufen mit Wasser; es tritt alsdann Gärung ein, wodurch der Indigo in eine lösliche Form umgewandelt wird. Diese Lösung wird durch Peitschen oder Rühren innig mit Luft in Berührung gebracht (oxydiert), wobei sich der eigentliche Indigo in Flocken ausscheidet. Letztere werden filtriert und getrocknet und bilden dann dunkelblaue, kupferig schimmernde Stücke von 30 bis 80 % Gehalt an chemisch reinem Indigo.

Selbstverständlich kam dieses neue Produkt den deutschen und französischen Waidpflanzern sehr ungelegen; sie ließen es an nichts fehlen, diesen fremden Indigo, welcher viel besser und billiger war als der Waid, nicht nur verächtlich zu machen, sondern die Staatsgewalt für ihre Interessen zu gewinnen, und sie hatten Erfolg damit! Wir sehen aus einer Polizeiverordnung aus dem Jahre 1577,

daß die „neulich erfundene, schädliche und betrügerische, fressende und corrosif farb, so man Teuffelsfarb nennet, durch die jedermann viel Schadens zugefügt wird, indem solch gefärbt Tuch, da man es schon nicht anträgt, sondern in den Truhen oder auf dem Lager lässet in wenig Jahren verzehrt und zerfressen wird" bei Strafe an Gut und Ehren verboten wird. Ja, Heinrich IV. von Frankreich hatte sogar für jeden, der diese „verderbliche Drogue und Teufelsspeise" gebraucht, die Todesstrafe angesetzt. Aber alle diese Maßnahmen, sowie weitere durch große finanzielle Beihilfe unterstützte Förderung seitens Josefs II. von Österreich und auch Napoleons I. vermochten es nicht, die Waidkultur wieder einzuführen.

1737 fielen die letzten Hemmnisse gegen die Benutzung von Indigo, und von nun an konnte sich derselbe als geschätztes Färbemittel in ausgedehntem Maße einführen. Wie heute, so wurde auch damals das Produkt hauptsächlich von Indien, ferner von Java und Zentralamerika (Guatemala) eingeführt; der Haupthandelsplatz hierfür ist London.

Girardin teilt die verschiedenen Indigosorten hauptsächlich in drei Hauptsorten ein, und zwar in den asiatischen, den afrikanischen und amerikanischen Indigo. Der beste asiatische Indigo stammt aus den verschiedenen Provinzen Bengalens und kommt über Kalkutta in Kisten von 130 bis 140 kg Gewicht in den europäischen Handel, und zwar in allen Qualitäten und Farben, von den gehaltreichsten und schönsten herab bis zu den gewöhnlichsten Sorten. Die Stücke, welche etwa 75 % Indigo enthalten, sind dunkelblau und von äußerst feinem gleichmäßigen Korne; alsdann kommt der rotviolette Indigo mit purpurfarbenem Tone und gleichmäßigem Korne. Die schlechtesten Qualitäten sind wie bei den anderen diejenigen, deren Farbe hellblau mit einem Stich ins Grüne oder Graue ist. Den bengalischen Mittelsorten gleich ist der Oude- (Auhd-) oder Coromandel-Indigo; er kommt in harten schweren Stücken in den Handel. Der Manilla-Indigo stammt von den Philippinen und bildet lebhaft blaue Stücke, die aber nicht den vollen Kupferstich zeigen; geringere Sorten sind schwerer, hart und im Bruch von mattblauer Farbe.

Der Madras-Indigo hat einen körnigen, rauhen Bruch, geringen Kupferglanz, enthält weniger Farbstoff und ist ebenso leicht wie der Bengal-Indigo; schließlich haben wir von den asiatischen Sorten noch den Java-Indigo anzuführen. Derselbe zeichnet sich vor allem durch große Reinheit seines Farbstoffes aus, da er nur sehr geringe Mengen von Extractivstoffen enthält.

Von Afrika kommen hauptsächlich drei Sorten in den euro-

päischen Handel, und zwar zunächst der ägyptische Indigo mit lebhaft glänzendem Strich und glattem Bruch, ferner der Indigo von Isle de France und der Senegal-Indigo, welcher infolge seiner großen Verunreinigung nur selten gehandelt wird.

Die Produkte Amerikas bestehen aus folgenden Qualitäten bzw. Sorten: dem Guatemala-Indigo, welcher in seiner Eigenschaft dem Bengal-Indigo ähnelt, ferner dem Caracas-Indigo, der, obwohl dem Guatemala-Indigo gleichwertig, weniger geschätzt ist, und schließlich dem Brasil-Indigo, einer schlechteren, gewöhnlich schieferblauen, harten, rauhen Sorte ohne Glanz.

Außerdem kommt noch Indigo von Mexiko, Louisiana, dem Mississippi, Domingo, Jamaica und Cuba in den Handel. Von all den genannten Varietäten erfreuen sich der Bengal-, Java- und Guatemala-Indigo der meisten Wertschätzung.

Der Indigo ist ein Gemenge verschiedener organischer und anorganischer Stoffe. Außer dem Indigoblau enthält er 3 bis 6 % Wasser, mineralische Bestandteile und außerdem noch organische Substanzen. Im Jahre 1827 fand Berzelius außer dem Indigoblau noch drei Substanzen, den Indigleim, einen dem Pflanzenleime ähnlichen Stoff, das Indigbraun und das Indigrot. Allerdings ist die Zahl organischer Substanzen, die in dem Indigo enthalten sind, bedeutend größer, als Berzelius annimmt. Später haben denn auch Gelehrte wie Dumas, Erdmann, Laurent, Liebig und Fritzsche sich mit der wissenschaftlichen Untersuchung des Indigos eingehend beschäftigt.

Das Indigblau (Indigotin) ist in Wasser, kaltem Methylalkohol oder Aethylalkohol, verdünnten Säuren und Alkalien unlöslich; von heißem Alkohol, Amylalkohol, Aceton, Terpentinöl wird es nur teilweise gelöst, besser von Chloroform oder Eisessig, reichlich wird es von heißem Anilin, Nitrobenzol oder Phenol aufgenommen und scheidet sich beim Erkalten in gut ausgebildeten Krystallen ab.

Erhitzt man das Indigblau in einem Glaskolben, so entwickeln sich purpurrote Dämpfe daraus, die sich in den oberen kälteren Teilen als metallisch glänzende, dunkelblauschwarze, charakteristische Kristalle (als Indigblau) wieder ansetzen. Bei gewöhnlichem Drucke geht die Sublimation nicht ohne teilweise Zersetzung vor sich, bei vermindertem Drucke kann jedoch Indigblau unzersetzt sublimiert werden. Man kann diese Eigenschaft benutzen, um reines Indigblau herzustellen. Zwischen zwei aufeinander gelegten Platindeckeln erhitzt man einige Gramm zerriebenen und getrockneten Indigo; man findet alsdann auf der Oberfläche des kohligen Rückstandes und an dem oberen Deckel ein Netzwerk von nadel-

förmigen Kristallen, welche leicht zu entfernen sind. Dieselben werden, da sie je nach dem Gange der Sublimation größere oder kleinere Mengen von Zersetzungsprodukten bis zu 20 % enthalten, mit kaltem Alkohol behandelt. Nach Berzelius wird 1 Teil fein gepulverter Indigo mit 2 Teilen gebranntem und alsdann gelöschtem Kalk und mit 150 Teilen kochendem Wasser in einer Flasche übergossen, mit der Lösung von 1,4 Teilen Eisenvitriol versetzt und einige Stunden lang unter Luftabschluß an einen warmen Ort gestellt. Nun zieht man mit einem Heber die gelbe, alkalische Lösung von Indigweiß ab und versetzt sie mit verdünnter Salzsäure. Durch Behandeln der Flüssigkeit mit Luft wird das abgeschiedene Indigweiß zu Indigblau oxydiert, welches abfiltriert und zuerst mit Wasser, dann mit Schwefelkohlenstoff ausgewaschen wird, um kleine Mengen von Schwefel, welche von der Reduktion des Eisenvitriols durch organische Substanzen herrühren, zu entfernen, und hierauf getrocknet. Nach Fritzsche übergießt man 120 g Indigopulver und 120 g Traubenzucker in einer 6 Liter haltenden Flasche mit heißem, 75 %igem Weingeist und 180 g einer gesättigten Lösung von Ätznatron in Alkohol, so daß die Flasche ganz gefüllt ist. Nachdem die Reduktion des Indigblaues stattgefunden hat, wird die klare Lösung von Indigweiß durch einen Heber abgezogen und mit Luft behandelt. Das hierbei in kleinen Kristallen abgeschiedene Indigblau wird abfiltriert, mit Alkohol, Salzsäure und Wasser gewaschen und getrocknet.

Die Erfindung der Anilinfarben und hauptsächlich der echten blauen Alizarinfarben in den achtziger Jahren des 19. Iahrhunderts drohte den Indigo zu gefährden, denn alles, was früher mit Indigo gefärbt wurde, wie Kleidungsstücke, besonders Militär- und Marinestoffe, wurde nunmehr mit Alizarinblau hergestellt. Dieser Farbstoff konnte jedoch den echten Indigo nicht verdrängen und somit blieb der Verbrauch an solchem immer noch ein großer. Im Jahre 1881 gelang es Baeyer nach vieljährigem Studium, den Pflanzenindigo künstlich aus Produkten des Steinkohlenteers herzustellen; trotzdem ging es mit dem Indigo nicht so wie mit dem Krapp, denn das künstliche Produkt stellte sich immer noch erheblich teurer als der echte Indigo.

Der offizielle Bericht über die gesamte Indigoernte Britisch-Indiens für die Geschäftszeit 1906/07 zeigt, daß der künstliche Indigo anfängt, den Indigoanbau wesentlich zu beeinträchtigen; es steht nunmehr eine ähnliche Entwicklung in Aussicht, wie sie bei der Verdrängung des Krappbaues durch das Steinkohlen-Alizarin zutage getreten ist.

Die in dem Bericht aufgeführten Provinzen enthalten 97,7 % der gesamten in Britisch-Indien mit Indigo bepflanzten Fläche, wie sie auf Grund von Durchschnittsberechnungen aus den fünf mit dem Jahre 1904/05 abschließenden Jahren berechnet ist. Innerhalb dieses Zeitraumes belief sich die durchschnittliche unter Anbau von Indigo stehende Fläche auf 775 900 Acres; im Jahre 1905/06 sank sie auf 330 400 Acres, und für das Jahr 1906/07 wird sie auf 329 800 Acres geschätzt. Das im Jahre 1906/07 zutage tretende Nachlassen des Indigoanbaues in Bengalen, den Vereinigten Provinzen und im Pundschab ist durch die starke, durch den rechtzeitigen Regenfall in Madras verursachte Zunahme des Anbaues beinahe ausgeglichen worden.

Für Bengalen wird die mit Indigo bestellte Fläche mit 138 300 Acres, gegen 170 700 Acres im Vorjahre und 223 100 Acres im Jahre 1904/05, angegeben. Man ersieht hieraus, daß in diesem Distrikt, auf welchen 40 % der gesamten mit Indigo bestellten Fläche entfallen, der Indigobau infolge des Druckes, den der Wettbewerb der synthetischen Farben auf den Farbhandel ausübt, rapide zurückgegangen ist. Insgesamt rechnet man auf einen Ernteertrag von etwa 24 000 Faktorei-Maunds.

Madras, welches annähernd 28,8 % der gesamten mit Indigo bebauten Fläche aufweist, hat bis Ende August d. J. eine besäte Fläche von 94 800 Acres.

Auf die Vereinigten Provinzen kommen 21,1 % der gesamten mit Indigo bebauten Fläche; die neu angebaute Fläche ist bisher noch nicht festgestellt, jedoch soll sich der Rückgang auf 15 bis 30 % beziffern. Im großen ganzen wird ein etwas geringerer Ertrag als im Vorjahre erwartet.

Im Pundschabgebiet wird die besäte Fläche auf 62 100 Acres geschätzt gegen 67 500 Acres im Vorjahre.

Über die Indigoproduktion Britisch-Indiens gibt uns nachstehende Tabelle folgende Schätzung:

Provinzen	Areal		Fünf-jähriger	Zehn-jähriger
	Laufende Ernte-Acres	Vorjährige Ernte-Acres	Durchschnittsertrag-Acres	
Bengalen	137 800	161 500	280 000	400 300
Madras	212 300	113 900	214 400	282 400
Vereinigte Provinzen	40 400	40 700	163 100	244 500
Pundschab	62 300	67 500	69 400	77 200
Insgesamt . .	452 800	383 600	726 900	1 004 400

Indigoertrag.

	cwts.		cwts.	
Bengalen	16 100	14 100	32 200	45 900
Madras	37 900	17 300	36 900	46 000
Vereinigte Provinzen	5 100	4 300	16 300	23 900
Pundschab	10 600	10 800	12 400	13 400
Insgesamt . .	69 700	46 500	97 800	129 200

Um nun den Fortschritt festzustellen, welchen der Export des künstlichen Indigos gegenüber der Einfuhr des natürlichen genommen hat, möge folgende Statistik angeführt sein:

Künstlicher Indigo.

Im Jahre	1898	wurden	918 t	im Werte	von	7.57	Mill.	M.	ausgeführt,
„ „	1899	„	1 364 t	„	„	7.84	„	„	„
„ „	1900	„	1 873 t	„	„	9.36	„	„	„
„ „	1901	„	2 673 t	„	„	12.69	„	„	„
„ „	1902	„	5 284 t	„	„	18.46	„	„	„
„ „	1903	„	7 233 t	„	„	20.69	„	„	„
„ „	1904	„	8 730 t	„	„	21.66	„	„	„
„ „	1905	„	11 165 t	„	„	25.72	„	„	„

Die Menge der Ausfuhr stieg fast um das 12 fache, ihr Wert aber nur um das 3½ fache; letzteres ist die Folge von dem rapiden Rückgange des Preises; denn als im Jahre 1898 die zur Ausfuhr gelangte Tonne einen Durchschnittswert von etwa 8240 M. repräsentierte, bewertete sich eine solche im Jahre 1905 nur noch auf 2310 M.

In demselben Umfange, wie die Ausfuhr deutschen Indigos sich erhöhte, hatte die Einfuhr natürlichen Indigos einen erheblichen Rückgang zu verzeichnen:

1898	wurden	1036 t	im	Werte	von	8.29	Mill.	M. eingeführt,
1899	„	1108 t	„	„	„	8.31	„	„ „
1900	„	564 t	„	„	„	4.09	„	„ „
1901	„	609 t	„	„	„	4.26	„	„ „
1902	„	527 t	„	„	„	3.69	„	„ „
1903	„	291 t	„	„	„	1.8	„	„ „
1904	„	260 t	„	„	„	1.35	„	„ „
1905	„	199 t	„	„	„	1.20	„	„ „

Aus vorliegenden beiden Statistiken ergibt sich, daß noch im Jahre 1899 der Einfuhrwert größer war als der Ausfuhrwert. Der

Durchschnittswert sank pro Tonne von rund 8000 M. im Jahre 1898 auf etwa 6000 M., demnach ist der Preis für natürlichen Indigo erheblich höher als der des künstlichen Indigos.[1])

Über ungeschlechtliche Vermehrung von Kautschukpflanzen.

Von Eismann, Hale (Deutsch-Ostafrika).

Wie den meisten Lesern dieser Zeitschrift wohl bekannt sein dürfte, unterscheidet man eine geschlechtliche und eine ungeschlechtliche Pflanzenvermehrung.

Es soll hier nicht der Ort sein, auf erstere Art, die Vermehrung durch Samen bei den Phanerogamen und durch Sporen bei vielen Kryptogamen, näher einzugehen. Bei dem heutigen Thema interessiert uns vielmehr diejenige Pflanzenvermehrung, welche man wegen Mangel eines Befruchtungsvorganges als ungeschlechtliche bezeichnet.

Bei dieser kennt man neben den mannigfaltigen Mitteln, welche die Natur selbst zur Sicherung der Fortpflanzung ausgebildet hat, folgende künstliche:

1. Den Ableger, Senker, die Markotte,
2. den Steckling als Blatt, Auge, Zweig oder Stammabschnitt,
3. die Vermehrung durch Veredelung, womit der Volksmund jene Operation bezeichnet, wenn ein Teil einer edleren Pflanze mit einer anderen zu dauerndem Wachstum verbunden wird.

Man unterscheidet bei der letzten Art: 1. Impfung eines Auges in den neuen Mutterstamm, die sogenannte Okulation. 2. Pfropfen auf denselben oder in seine Seite. 3. Kopulation, eine Art des Pfropfens, wobei das Reis von gleicher Stärke wie die Unterlage ist, und endlich 4. Ablaktion; diese Bezeichnung gilt einer Vermehrung, bei welcher das Reis mit der alten Mutterpflanze verbunden bleibt und von dieser so lange Nahrung bezieht, bis ein sicheres Anwachsen des Reises mit der neuen Unterlage erfolgt ist.

Als unumstößliches Naturgesetz hat bei der sogenannten Veredelung, die wohl richtiger mit Pfropfung zu bezeichnen ist, zu gelten, daß nur Arten derselben Gattung, höchstens derselben Familie erfolgreich aufeinander gesetzt werden können. Ein Unding wäre es, eine Rose auf einen Eichbaum pfropfen zu wollen. Selbst Apfel und Birne gehen gewöhnlich keine langlebige Verbin-

[1]) Literatur: Muspratt's Chemie (Braunschweig). Erdmann König, Warenkunde. Buchheister, Handbuch der Drogisten-Praxis. Deutsche Export-Revue. Statistik des Deutschen Reiches.

dung ein. Der Apfel wächst auf Apfel, die Birne auf Birne, aber auch auf Quitte und Dorn.

Nachdem ich dieses kurz vorausgeschickt, wende ich mich dem eigentlichen Thema zu, und zwar handelt es sich hier um die Vermehrung durch Stecklinge.

Hevea, Kickxia und Ficus elastica sind auf diese Weise leicht und sicher zu vermehren, wenn man dabei berücksichtigt, daß das Gelingen nur von einer genügenden Bodenwärme, von einer gleichmäßigen Feuchtigkeit der Erde und Luft und Abhaltung des direkten Sonnenlichtes abhängig ist. Von Ficus elastica wächst jeder Steckling, mag das Holz etwas älter oder jünger sein. Es genügt vollständig, wenn man einen Ficuszweig in Stücke zerschneidet, so daß für jeden Steckling ein Zweigstückchen mit Blatt verbleibt. Zweckmäßig ist es, die Stecklinge gegen Abend zu schneiden und über Nacht frei liegen zu lassen, damit der reichlich ausfließende Saft antrocknen kann. Es ist auch üblich, die abgeschnittenen Zweige in warmes (nicht heißes) Wasser zu setzen, um dadurch reinere Schnittwunden zu erzielen. Ich habe die letztere Art nie versucht und halte sie auch für überflüssig. Stecklinge, die nur aus einem großen Blatt mit anhaftendem Zweigstück bestehen, nehmen jedoch, in ein Warmbeet gesteckt, viel Raum ein und stehen auch nicht besonders fest. Hier hilft man sich, indem man jedes Blatt nach innen zusammenrollt und gegen die Mitte mit einem Faden oder Baststreifen umbindet. Auf diese Weise präparierte Stecklinge kann man sehr dicht nebeneinander stecken. Vor dem Umfallen bewahrt man sie leicht dadurch, daß man durch die Röhre des aufgerollten Blattes einen dünnen Stock führt, der bis zur Erde reicht. Die Spitzen der Ficuszweige behandelt man ähnlich, ohne jedoch die einzelnen Blätter einzurollen; vielmehr bindet man die 2 bis 4 Blätter nach oben zu einem losen Rohre zusammen, so daß das Wachstum des Vegetationspunktes nicht gefährdet ist.

Als Bodenmaterial wähle man eine moorige oder Humuserde, der man ungefähr bis ⅓ Flußsand zugesetzt hat. Man setze die Stecklinge nicht tiefer, als es nötig ist, ihnen einen festen Stand zu geben. Solche Stecklinge geraten in dem von mir noch zu beschreibenden Vermehrungsbeete fast alle.

Hevea und Kickxia müssen dagegen etwas anders behandelt werden. Das Holz der zu wählenden Zweige sollte nicht zu alt und fest sein. Auch bei diesen Stecklingen ist es durchaus nicht nötig, daß jeder eine Spitze hat. Man zerschneidet die Zweige so, daß jeder Steckling wenigstens aus 2 Internodien besteht. Den in die Erde zu steckenden Knoten befreit man von seinen Blättern und

setzt den Steckling so tief ein, daß das eine Internodium eben von Erde bedeckt ist und nach dem Begießen ganz fest steht. Die oberen Blätter erhält man ganz oder schneidet sie mit einem scharfen Messer zur Hälfte ab.

Während man die Ficusstecklinge etwas abtrocknen lassen kann, ist jedes Welkwerden bei diesen beiden Gattungen auf das sorgfältigste zu vermeiden. Die Stecklinge müssen so schnell wie möglich geschnitten und gesteckt, sofort angegossen und tunlichst durch übergestülpte Glasglocken oder Kästen, die mit Glasdeckeln versehen sind, bedeckt werden. Solche Stecklinge dürfen nie welk werden, sondern müssen ein frisches und kräftiges Aussehen behalten, bis sie angewachsen sind. Hevea und Kickxia wachsen besonders gut an in reinen Sand (Flußsand) gesteckt.

Während es wohl nur selten oder nie gelingt, in warmen Ländern diese eben besprochenen Pflanzen im Freien durch Stecklinge zu vermehren,[1]) versagen sie ebenso selten in der von mir jetzt zu beschreibenden Vorrichtung. An einer freien Stelle, also nicht unter Bäumen, und in möglichster Nähe von gut zum Begießen geeignetem Wasser errichte man in oder auch über der Erde in einem Abstande von 1 m zwei parallellaufende Mauern aus Back- oder Bruchsteinen und mache sie so lang, wie man das Warmbeet zu haben wünscht. Bei etwa 60 cm Höhe werden in beide Mauern in etwa 30 bis 40 cm Entfernung Rund- oder Flacheisen eingelegt und nun die Mauern noch etwa 50 bis 60 cm höher ausgeführt. Oben werden sie genau in der Wasserwage mit Zement abgedeckt, und zwar so, daß die eine Mauer 15 cm höher wird als die andere. In den so entstandenen Kanal wird jetzt Erde geschüttet in der Weise, daß das eine Ende, das die Feuerung erhalten soll, frei von Erde bleibt. Etwa 50 cm von diesem Ende beginnt die Erde und steigt allmählich an, so daß am anderen Ende unter den Eisenstangen noch ein Raum von etwa 20 cm verbleibt. Ist die eingebrachte Erde lehmig, dann genügt ein Angießen und Feststampfen. Hat man es aber mit sandiger Erde zu tun, dann pflastere man den Boden mit Steinen aus. Über den Quereisen wird der untere Teil des Kanals mit Wellblechplatten möglichst dicht abgedeckt. Das Wellblech wird mit einer etwa 30 bis 40 cm dicken Erd- oder Sandschicht bedeckt. Oben wird der Raum durch dichte Fenster oder auch starke ungeschliffene Spiegelscheiben abgeschlossen.

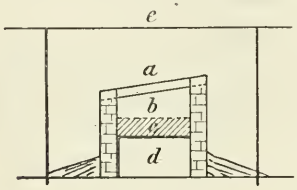
Unter dem Wellblech wird aus Buschholz täglich einmal morgens ein Feuer angezündet und unterhalten, bis der Boden des

[1]) Vgl. die kurze Notiz: Kickxia aus Stecklingen, Tropenpflanzer Nr. 2, 1907, S. 104.

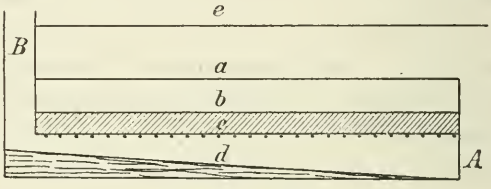
Beetes eine Wärme von 25° Reaumur (31¼° Celsius) erreicht hat, was durch Thermometer, die man am Anfang und am Ende des Beetes eingesenkt hat, leicht festzustellen ist.

Die Wärme darf nie 30° Réaumur (37½° Celsius) übersteigen, und es muß dafür gesorgt werden, daß durch fleißiges Gießen und Spritzen sowohl die Erde als auch die Luft unter dem Glase stets feucht erhalten wird. Um die Sonne abzuhalten, wird in einer Höhe von etwa 2 m das Beet mit einer Schattendecke, bestehend aus losen auf ein Gerüst aufgelegten Grasmassen oder Palmenwedeln, versehen.

Zur weiteren Erklärung mögen die nachfolgenden Figuren dienen.



Querschnitt.



Längsschnitt.[2])

a Fenster, b Raum für die Stecklinge, c Erd- oder Sandschicht d Feuerraum, e Schattendecke. Bei A Feuerung, bei B Rauchabzug.

Mitteilungen über die Rassen der wichtigsten Haustiere in Afrika.

Von D. Kürchhoff.

I. Das Pferd.

(Fortsetzung.)

An der Nordküste Afrikas blühte früher im alten Mauritanien und Numidien die Pferdezucht und nahm unter der Herrschaft der Araber neuen glänzenden Aufschwung, aber infolge der später eingetretenen und heute noch herrschenden Vernachlässigung der Pferdezucht scheinen die berühmten moghrebinischen Pferderassen vollständig ausgestorben zu sein. Man findet im Besitze des Sultans und der Großwürdenträger Marokkos allerdings noch manche

[2]) Wenn Zeichnung und Beschreibung nicht in allen Punkten ein klares Bild geben, so dürfte doch das Prinzip der Konstruktion aus der Schilderung hervorgehen. Die Red.

schöne Tiere, aber sie sind doch seltene Ausnahmen.[49]) Das maurische Pferd ist fester auf den Beinen als das andalusische, mit dem es verwandt ist, was seinen Grund wahrscheinlich in den prachtvolleren Weiden hat, die ersterem zur Verfügung stehen. Sein Gang und seine Gestalt sind ebenfalls abweichend, es hebt den Fuß nicht so hoch und hat einen längeren Schritt. Es geht selbst in unebenem Gelände sehr sicher. Die maurischen Pferde haben im allgemeinen eine Größe von 1,4 bis 1,5 m. Jede Farbe ist vertreten, aber die Füchse und die Rappen gelten als die schönsten; die letzteren sind sehr selten. Sie haben eine wehende Mähne und einen starken, langen Schweif, den man niemals beschneidet. Aber man bricht ihn, wenn die Tiere jung sind, um ihm eine besondere Form zu geben. Die Mähne eines schönen Fuchses hat 2½ Fuß Länge, und der Schweif berührt die Erde. Man reitet das Pferd selten, bevor es das Alter von 4 Jahren erreicht hat, und die Mauren reiten Stuten überhaupt nicht.[50]) Die Araber schildern das Berberpferd wie folgt: Das Rassepferd ist durchaus proportioniert, es hat kurze und bewegliche Ohren, starke, aber feine Knochen, fleischlose Wangen, weite Nasenlöcher wie der Rachen eines Löwen, schöne schwarze und nicht vorstehende Augen, einen langen Hals, eine gewölbte Brust, vorspringenden Widerrist, kräftige Nierenpartie und kräftige Hanken, lange Vorder- und kurze Hinterrippen, gerundeten Leib und Kruppe, straffe und schön hervortretende Hoden, langen Vorarm wie beim Strauß und mit Muskeln versehen wie beim Kamel, wenig hervortretende Adern, schwarzes und einfarbiges Hufhorn, feines und dichtes Haar, festes Fleisch, einen oben sehr starken, aber unten dünnen Schweif. Im ganzen muß es also haben: Vier Dinge breit: Stirn, Brust, Kruppe, Gliedmaßen; vier Dinge lang: Hals, Vorarm, Leib, Hanken; vier Dinge kurz: Nierenpartie, Fesseln, Ohren, Schweif.[51])

Diese Pferde finden wir jedoch nur in der Sahara; zum Teil sind die als ausdauernd und schnell bekannten Berberpferde entartet, und Berberpferde reiner Rasse gibt es nur noch in den Züchtereien des Sultans, besonders bei Meknes; vereinzelt findet man ein schönes Pferd bei manchen Scheiks der Berberkabylen in den Tälern des Atlas.[52])

Dieses Pferd finden wir auch in Algerien wieder, wo es als genügsam, widerstandsfähig, folgsam, voll Feuer und Elan, als vorzüg-

[49]) Diercks, Marokko, 1894, S. 158.
[50]) Bulletin de la société de géographie, Paris 1832, Bd. 17, S. 149.
[51]) Graefe, Die Pferde der Sahara, 1853, S. 20.
[52]) Lenz, Timbuktu, 1884, I, S. 411.

liches Reitpferd, aber viel zu schwach zur Arbeit und zum Zug geschildert wird. Jedenfalls befindet sich die Rasse in Degeneration, sie wird sichtlich schwächer; man hat versucht, durch Kreuzungen mit Rassen eines schweren Zugschlages ihnen eine kräftigere Gestalt zu geben, aber es sind hierbei keine guten Ergebnisse erzielt worden. Die in Algerien eingeführten Percherons leiden unter dem Wechsel der Umgebung und des Klimas, den Kreuzungsprodukten mangelt es an Kraft und Schönheit, in der zweiten Generation hat man wieder Berberpferde, aber entartete. Das einzige ausländische Pferd, das man mit Erfolg hat einführen können, ist das rein englischen Blutes, welches ebenfalls von dem arabischen abstammt und sich leicht mit seinem Vetter kreuzen läßt. Von dieser Zucht läßt sich ein besseres Ergebnis erwarten.[53])

Im westlichen Teil der algerischen Sahara gibt es drei hochgeschätzte Rassen des Berberpferdes: die Haymour, die Bou-Ghareb und die Merizigue. Ihre Abkömmlinge sind bei einer großen Anzahl von Stämme verbreitet. Jeder bringt, je nach seinem Geschmack und den Dienstleistungen, die er von seinem Pferde verlangt, seine Stute zu einem Abkommen einer dieser drei Rassen.

Die Haymour, die gewöhnlich braun sind, sind die gesuchtesten; sie haben eine schöne Figur, sind sehr kräftig, doch auch sehr leicht. Sie gelten als die besten Renner der Sahara und bleiben bis in ein sehr hohes Alter ohne Mängel.

Dann folgt die Rasse Bou-Ghareb, die gewöhnlich Schimmel aufweist und deren Pferde größer sind. Sie können lange, ohne zu ermüden, laufen, sind weniger schnell als die Haymour, bleiben jedoch wie diese bis in ein hohes Alter ohne Fehler.

Was endlich die meist grauen Merizigue anbelangt, so sind diese weniger groß und haben weniger Wert als die vorigen. Sie sind aber dauerhaft, gut gewachsen und sehr mäßig. Sie werden hauptsächlich von den gewöhnlichen Reitern gesucht, die lange Wege zu machen und große Anstrengungen zu ertragen haben. In dem mittleren Teile der Sahara schätzen die Arbaa, die um Elarouat wohnen, die Nachkommen des Rekeby sehr hoch. Letztere haben einen schlanken Wuchs und viel Fonds und finden sich auch in Tuggurt, Beni-mzab und Lagouat. Die Rasse der Oulad-Nayl im Tal des Oued-Djèdi ist wegen ihrer Mäßigkeit und Schnelligkeit berühmt.[54])

Tunesien hat die gleiche Pferderasse wie Algerien. Es ist das im Niedergang befindliche Berberpferd.[55]) Dieses hat sich fast rein

[53]) Wahl, L'Algerie, 1879, S. 378.
[54]) Graefe, Die Pferde der Sahara, 1853, S. 22/23.
[55]) La Tunisie, I, 1896, S. 143/144.

erhalten in der Mitte und im Osten, in allen anderen Gegenden hat es sich vermischt mit anderen aus dem Osten stammenden Rassen, woraus in ihren Grundeigentümlichkeiten sehr verschiedene Arten entstanden sind. Fast jeder Stamm besitzt seine besondere Art, die sich dauernd erhält, so gleichen die Pferde der Zlass und der Souassi z. B. keineswegs denen der Fraichich und der Uderna usw. Die Stämme in Süd-Tunesien sind fast ohne Ausnahme auf Pferden beritten, die im Durchschnitt 1,44 m Größe haben und im allgemeinen Bau den Pferden arabischen Schlages gleichen. Diese Pferde sind energisch, ausdauernd und ertragen leicht Strapazen und Entbehrungen.[56]) Sie scheinen auch in Tripolitanien zumeist verbreitet zu sein.[56]) In den südlich der eben beschriebenen Gebiete liegenden Gegenden sind die Pferde meist erst vor kurzer Zeit eingeführt worden, so daß von irgendwelchen besonderen Rassen vorerst nicht gesprochen werden kann.

In Südafrika sind die Pferde ursprünglich nicht heimisch gewesen,[57]) sondern es sind solche erst durch die Holländer eingeführt worden, und zwar aus allen möglichen Gegenden, aus Java, aus Persien, aus Südamerika, aus Spanien.[57])[58])[59]) Was die zunächst aus Java eingeführten Pferde anbetrifft, die wahrscheinlich die Urväter der angeblich 1652 in Südafrika vorhandenen wilden Pferde gewesen sind, [57])[60]) so scheint es sich nur um eine geringe Zahl gehandelt zu haben, und es dürfte das Tier sein, das Meidinger als einheimisches Kappferd bezeichnet.[60]) Bereits Mitte des vorigen Jahrhunderts war dieses Pferd nur noch bei den Grenzburen der damaligen Kapkolonie zu finden. Es ist im allgemeinen ein häßliches Tier, mit niedrigen, engen Schultern, einem Hals wie der einer Schafmutter, einem Rumpf wie der einer Gans und, obgleich guten Beinen, doch watschelndem, trippelndem Gange. Es galoppiert so linkisch wie eine Kuh und bringt es nicht leicht weiter als 3 bis 4 englische Meilen in der Stunde. Seine guten Eigenschaften sind dagegen eine große Ausdauer bei dem schlechtesten Futter. Es ist besonders geschickt im Erklettern von Bergen und steilen, felsigen Wegen und so harthufig, daß es nicht notwendig ist, es zu beschlagen.[61])

In späterer Zeit, nach Barrow Ende des 18.,[60]) nach Ansicht

---

[56]) La Tunisie, I, 1896, S. 140.

[57]) Goldbeck, Zucht und Remontierung der Militärpferde aller Staaten, 1901, S. 121, 182.

[58]) Bulletin de la société de géographie, Paris 1830, S. 77. Journal der Land- und Seereisen, Band 12, S. 69.

[59]) Proksch, Die Landwirtschaft auf dem Hochlande des oberen Orange, 1906, S. 75ff. Österreichische Monatsschrift für den Orient, 1888, S. 173.

[60]) Barrows Reisen in das Innere von Südafrika, 1801, S. 38.

[61]) Meidinger, Die südafrikanischen Kolonien Englands, 1861, S. 135/136.

anderer bereits im 17. Jahrhundert,[62]) fand eine erhebliche Einfuhr sogenannter spanischer Pferde aus Südamerika statt. Diese letzteren sind von breiter Brust und hoher Schulter, nicht schön, aber äußerst ausdauernd und genügsam.[62a])

Es bildete sich hieraus eine Bohême chevaline oder, wie Settegast sagen würde, ein rassenloser Janhagel heraus, so daß man die unglaublichsten Formen antraf und jedes Gespann nahezu auf eine andere Abstammung deutete.[59]) Infolge der erheblichen Verschiedenheiten der klimatischen Verhältnisse entwickelten sich auch die Nachkommen von gleicher Abstammung nicht gleichmäßig, und dieses Pale-Male allermöglichen Pferderassen begegnet uns von der Südspitze der Kolonie bis zum Oranje-Strom. Von hier ab treffen wir schon Pferde an, die als vollkommen ausgeglichene Rassen angesehen werden können. Es sind dieses der Basuto-Pony, das sogenannte freistaatsche Pferd und das Transvaaler Pferd. Jedoch auch diese sind aus den verschiedenen Kreuzungen, bei denen der arabisches Blut aufweisende Java-Pony den Stock gebildet hat, entstanden.

Die Basuto-Ponys übertreffen an Ausdauer und Schnelligkeit, Härte und Zähigkeit jedes südafrikanische Pferd. Sie sind durchschnittlich 1,3 m hoch, sehr kräftig gebaut, haben einen langen Körper, festen Rücken, sind kurz in den Beinen und haben einen Huf wie aus Kristall. Die Farbe der meisten Basuto-Ponys ist braun. Daß mit einem solchen Pferde 120 bis 130 km und mehr in einem Tage zurückgelegt werden, ohne die geringste Extrakost, hört man oft erzählen.[59]) Im Basutoland wurden Anfang dieses Jahrhunderts Pferde arabischer Abkunft zur Hebung der Pferdezucht eingeführt.[63])

Das freistaatsche Pferd entwickelte sich aus den wenigen rasselosen Pferden, die die Buren bei ihrem Trekk aus dem Kapland nach dem Hochland mitbrachten. Auf letzterem waren die Buren von ihren Landsleuten am Kap abgeschieden und zu arm, um den kostspieligen Neigungen der Blutauffrischung bei ihren Pferden weiter huldigen zu können. Da nun alle Pferde, wie eben alle Haustiere auf den weit ausgedehnten Flächen weideten und verschiedene Herden oft miteinander in Berührung kamen, so ist es naheliegend, daß die Hengste der einen Herde auch in anderen Herden Gastrollen gaben, so daß allmählich eine recht innige Mischung zwischen den wenigen Pferden, die die Buren mitgebracht haben, eintrat. Da durch ungefähr 30 Jahre kein oder wenigstens kein wesentlicher

---

[59]) Siehe Note S. 633.

[62]) a) Merensky, Beiträge zur Kenntnis Südafrikas, 1875, S. 26/27.
b) Österreichische Monatsschrift für den Orient, 1888, S. 173.

[63]) Deutsches Kolonialblatt, 1904, S. 454.

frischer Blutzufluß zu den Pferden des Hochlandes hinzukam, so bildete sich hier durch Vererbung, unterstützt durch die gleichartigen Verhältnisse des Klimas, des Futters, des Bodens und des Nutzungszweckes eine gut charakterisierte Rasse. Die Natur bildete von selbst, was als das Ziel der südafrikanischen Pferdezucht angesehen werden muß, ein hartes ausdauerndes Pferd mit starken Knochen und hohen geräumigen Gängen, welches sowohl als kräftiges Reitpferd wie Wagenpferd benützt werden kann.

Seinem Exterieur, wie auch seinen meisten Eigenschaften nach, ähnelt das freistaatsche Pferd vielfach dem arabischen. Der mittelgroße Kopf zeigt mittelgroße Ohren mit lebhaftem Ohrenspiel, die Stirne ist breit und zwischen den großen, klaren Augen meist etwas gewölbt, die Nase spitz und fein und die Nüstern weit, der Kehlgang weit und der Hals von mittlerer Länge. Der Leib zeigt gute Form, die Rippen sind schön gewölbt, die Schulterstellung schräg, der Widerrist zieht sich weit in den Rücken hinein, und auf den kurzen Rücken folgt eine lange Kruppe. Die Extremitäten, wohl etwas hoch, fassen unten viel Boden und zeigen in den meisten Fällen reine und gesunde Sprunggelenke. Die Widerrist-Höhe beträgt durchschnittlich 140 bis 150 cm. Die Pferde sind zumeist Braune, Schimmel und Blauschimmel. Alle übrigen Farben sind selten. Die Pferde zeichnen sich durch Sanftmut und durch Intelligenz aus, obgleich ab und zu ein Bocker vorkommt. Die Transvaaler Pferde sind kleiner als die freistaatschen Pferde, die die größten in ganz Südafrika sind, und sehen oft recht erbärmlich aus. Aber durch sehr kräftige Muskeln und Sehnen sind die Tiere befähigt, geradezu unglaubliche Lasten bedeutende Strecken zu tragen, ohne daß man ihnen auch nur die geringste Ermüdung ansieht. Der Umstand, daß sie härter und zäher als die freistaatschen Pferde sind, ist dadurch zu erklären, daß sie vielmehr unter der Ungunst des Klimas und der Ernährung zu leiden haben. Namentlich die oft recht ungünstige Ernährung in den ersten Monaten bewirkt, daß sie weniger kompakt werden und kleiner bleiben.[59])[57])

Nachdem die Engländer die Herrschaft über das Kap erlangt hatten, kam eine feste Richtung in die Zucht dadurch, daß Pferde englischer Rasse, besonders auch Hengste zur Kreuzung mit der spanischen Rasse eingeführt wurden, und hierdurch erzielte man ein leichtes, brauchbares Reitpferd.[57])[61])[62a])

In Deutsch-Südwestafrika ist das Pferd aus Englisch-Südafrika wahrscheinlich vor etwa 80 Jahren[57]) eingeführt worden, die Tiere

[57]), [59]) und [61]) siehe Noten S. 633. — [62]) siehe S. 634.

sind klein, nicht sehr schön entwickelt, aber kräftig und ausdauernd.[64]) Sie zeigen alle englischen Typus, wie feinen, langen Hals, tiefe, aber schmale Brust, langen Leib und eine schrecklich schwache Hinterhand. Man wundert sich, wie diese kleinen Pferde unter schweren Reitern solche Leistungen zutage fördern.[65])

(Fortsetzung folgt.)

Koloniale Gesellschaften.

Deutsch-Ostafrikanische Bank, Berlin.

Der zweite Geschäftsbericht dieser Bank für das Jahr 1906 wird veröffentlicht. Die Entwicklung des Unternehmens macht befriedigende Fortschritte. Die Zahl der Konten ist von 194 auf 344 gestiegen. Der Wechselverkehr ist leider noch recht wenig umfangreich, jedoch wird mit dem Fortschreiten der wirtschaftlichen Entwicklung hierin eine Besserung erwartet. Der Notenumlauf hat sich zufriedenstellend entwickelt; Ende des Jahres waren insgesamt Rps. 514 750 im Umlauf. Im Laufe dieses Jahres sollen auch 100-Rupiennoten in den Verkehr gebracht werden. Der Bericht gibt der Hoffnung Ausdruck, daß in den Bahnbauten kein Stillstand eintreten möchte, da nur durch den Ausbau der Eisenbahnlinien die Kolonien sich wirtschaftlich weiter entwickeln können. Das Ergebnis des Berichtsjahres gestattet die Verteilung einer Dividende von 5½ %. Der Landesfiskus des deutsch-ostafrikanischen Schutzgebietes erhält danach zum ersten Male einen Gewinnanteil von M. 2644,63.

Das Gewinn- und Verlustkonto setzt sich im Debet aus folgenden Posten zusammen: Handlungsunkostenkonto M. 37 717,48, Abschreibungen auf Effekten M. 14 550, Abschreibungen auf Mobiliar M. 5441,76, Notenherstellungskonto M. 11 100, Rückstellung auf Notenherstellungsreserve M. 3000, denen im Kredit gegenüberstehen: Vortrag aus 1905 M. 8554,97, Gewinn auf Zinsen M. 49 502,03. Gewinn auf Provisionskonto, Sorten und Wechsel M. 45 635,67. Der Gewinn von M. 31 883,43 gelangt wie folgt zur Verteilung: 5 % dem Reservefonds M. 1594,17, 4 % und 1 % Dividende M. 25 000, an den Landesfiskus M. 2644,63, ½ % weitere Dividende M. 2500, Vortrag auf neue Rechnung M. 144,63.

Die Bilanz weist folgende Aktiva auf: ausstehende 75 % auf das Kapital M. 1 500 000, Kasse M. 1 401 998,31, Sorten M. 18 624,21, Wechsel M. 50 470,60, Lombardvorschüsse M. 442 515,23, Bankguthaben und Debitoren M. 857 300,52. Effekten M. 839 224, Mobiliar M. 1, Telegrammdepotkonto M. 133,33, während sich die Passiva wie folgt zusammensetzen: Kapital M. 2 000 000, Reservefonds M. 2 044,43, Notenumlauf M. 686 333,33, Kreditoren M. 2 348 378,02, Trattenkonto M. 40 222,16, Notenherstellungsreserve M. 3000, Dividendenkonto M. 27 500.

---

[64]) Petermanns Geographische Mitteilungen, Ergänzungsheft 120, S. 64.

[65]) Deutsches Kolonialblatt. 1895, S. 307. Denkschrift über die Entwicklung der deutschen Schutzgebiete, 1893/94, S. 178.

Landesfiskus des deutsch-ostafrikanischen Schutzgebietes M. 2644,63, Vortrag M. 144,63.

Den Vorstand der Bank bilden Dr. Türpen-Berlin und J. J. Warnholtz-Berlin. Der Vorsitzende des Aufsichtsrats ist Karl v. der Heydt-Berlin.

Deutsch-Westafrikanische Bank, Berlin.

Die Bank erstattet Bericht über das zweite Geschäftsjahr 1906. In der Anzahl der Transaktionen wie in der Zahl der geführten Konten ist ein Fortschritt zu verzeichnen. Die Gesamtumsätze auf einer Seite des Hauptbuches betragen in Lome etwa 9½ Millionen, in Duala etwa 5½ Millionen Mark. Ein gewisses Hindernis für die Ausdehnung der Bank ist in einzelnen Bestimmungen der Satzungen zu erblicken, deren Beseitigung bzw. Abänderung angestrebt wird. Erfreulicherweise hat sich der Check- und Wechselverkehr mehr und mehr eingebürgert, wodurch es der Bank erleichtert wird, die Zirkulation von Bargeld wirklich zu kontrollieren.

Das Gewinn- und Verlustkonto besteht im Debet aus folgenden Posten: Handlungsunkostenkonto M. 18 173,15, Abschreibungen auf Inventarkonto M. 5765,75, Reingewinn M. 50 125, während sich das Kredit wie folgt zusammensetzt: Vortrag aus 1905 M. 11 303, Gewinn an Zinsen, Provision, Sorten und Wechseln M. 62 760,90. Der Reingewinn von M. 50 125 wird wie folgt verwendet: 10 % nach Abzug des Vortrags zum Reservefonds M. 3882,20, 5 % Dividende M. 12 500, Extrazuweisung an den Reservefonds M. 6117,80, Tantieme und Gratifikationen M. 7788, Vortrag auf neue Rechnung M. 19 837.

Die Bilanz per 31. Dezember weist folgende Aktiva auf: ausstehende 75 % des Gesellschaftskapitals M. 750 000, Kassakonto M. 902 839,80, Kontokorrentkonto M. 607 182,80, Wechselkonto M. 587 677,70, Inventarkonto M. 41,50, Avalkonto M. 287 000, denen an Passiva gegenüberstehen: Grundkapital M. 1 000 000, Reservefonds M. 5000, Kreditoren M. 1 595 362,91, Depositenkonto M. 99 904,94, Trattenkonto M. 75 396,45, Übertragskonto M. 21 952,50, Gewinn- und Verlustkonto M. 50 125, Avalkonto M. 287 000.

Der Vorstand der Bank besteht aus Hrdina-Berlin und Salomon-Berlin. Vorsitzender des Aufsichtsrats ist Nathan-Berlin.

Pflanzungsgesellschaft Kpeme in Togo.

Die Gesellschaft erstattet Bericht über das dritte Geschäftsjahr vom 1. Mai 1906 bis 30. April 1907. Der Bericht klagt wieder über ungünstige Niederschlagsverhältnisse; wenn auch die Gesamtregenmenge von etwa 900 mm für die Küste von Togo eine erhebliche Besserung gegenüber dem Vorjahre bedeutet, so war doch die Verteilung der Niederschläge sehr ungünstig. Die Kokosnußernte konnte infolgedessen von 61 600 nur auf 62 800 Nüsse steigen und auch die Baumwollnebenkultur brachte nur den geringen Ertrag von 12 Ballen. Neu gepflanzt wurden 5200 Palmen. Von Interesse ist, daß die Gesellschaft einen größeren Versuch mit künstlicher Düngung von Palmen in die Wege geleitet hat. Als zweite Nebenkultur ist Sisal ins Auge gefaßt. Anzapfungsversuche von Manihot Glaziovii ergaben zwar an sich günstige Mengen von Kautschuk, doch vertrugen die Bäume an der Küste im Gegensatz zum Hinterlande das An-

zapfen nicht; diese Kultur wird daher nicht aufgenommen. Die vom Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee nach Togo entsandten beiden ostfriesischen Zuchtbullen wurden zur Benutzung für europäische und Eingeborenen-Viehzucht in Kpeme eingestellt. Die bisher geworfenen fünf Kälber entwickeln sich prächtig.

Das Gewinn- und Verlustkonto setzt sich im Debet aus folgenden Beträgen zusammen: Gehälter in Afrika M. 9363,70, Löhne in Afrika M. 17 853,93, Unkosten in Afrika M. 1868,10, Feuerversicherung M. 908,70, Vorstandsgehalt M. 2583,35, Bureaukosten M. 1500, heimische Unkosten M. 1641,73, Abschreibungen M. 3808,19, denen im Kredit gegenüberstehen: Produkte M. 5782,59, Vieh M. 300, Ginbetrieb M. 266,70, Zinsen M. 1200,25. Der Saldo von M. 31 978,16 wurde dem Pflanzungsanlagekonto zugeschrieben.

Die Bilanz per 30. April weist folgende Aktiva auf: noch nicht eingeforderte Einzahlungen M. 39 800, Grundstücke M. 4251, Pflanzungsanlage M. 514 711,93, Gebäude M. 31 218,58, Inventar M. 4871,75, Maschinen M. 371,76, Ginanlage M. 11 462,09, Materialien M. 2898,79, Vieh M. 3818,38, Produkte M. 1520, Kassa M. 2141,19, Bankguthaben M. 20 763,75, Debitoren M. 8057,32, während sich die Passiva wie folgt zusammensetzen: Stammkapital M. 480 000, Vorzugskapital M. 160 000, Kreditoren M. 5886,54.

Den Vorstand der Gesellschaft bildet Fr. Hupfeld-Berlin, Vorsitzender des Aufsichtsrats ist C. Ladewig-Berlin.

Deutsche Ecuador Cacao Plantagen- und Export-Gesellschaft, Aktiengesellschaft, Hamburg.

Am 30. Mai fand die Generalversammlung der Aktionäre statt, der der Geschäftsbericht über das Geschäftsjahr 1906 vorgelegt wurde. Die Kakaoernte auf den Arriba-Plantagen war besser als im Vorjahre, dagegen ergab die Bahiaernte einen Minderertrag, welcher seine Erklärung in einer längeren Trockenperiode findet. Der Gesamtertrag sämtlicher Plantagen betrug M. 15 820,28 Quintales gegenüber M. 15 473,42 Quintales im Jahre 1905. Die Preise waren durchschnittlich höher als im Vorjahre; sie stiegen für Arriba im Laufe des Jahres von Dollar 20 auf Dollar 30, für Balao von Dollar 19 auf Dollar 26,40. Der Gesamterlös hat sich von Dollar 308 222,33 i. J. 1905 auf Dollar 333 130,13 i. J. 1906 erhöht. Die Kaffee-Ernte beträgt 584 Quintales, deren Verkauf Dollar 5773,73 ergab. Die Eingänge an Gummi steigen, sie beliefen sich insgesamt auf Dollar 12 667,02. Für das Jahr 1907 wird wenigstens eine Mittelernte erwartet, die bei dem anhaltend festen Kakaomarkt zu sehr befriedigenden Preisen zu realisieren sein wird.

Das Gewinn- und Verlustkonto per 31. Dezember zeigt im Debet folgende Posten: an Plantagenbetriebskonto M. 301 992,99, Rückstellungen auf Plantagenkonto M. 60 000, Prioritätsanleihe-Zinsenkonto M. 104 390, Rentenkonto M. 37 992,78, Unkostenkonto M. 13 317,39, Einkommensteuerkonto M. 15 580,80, Gewinn M. 204 730,22, denen im Kredit gegenüberstehen: Vortrag von 1905 M. 5476,42, Kakaokonto M. 666 260,26, Kaffeekonto M. 11 547,46, Gummikonto M. 25 532,05, Pachtkonto M. 12 610, Kursgewinn M. 9252,48, Zinsenkonto M. 7325,51. Der Gewinn von M. 204 730,22 wird wie folgt verteilt: 5 % gesetzliche Reserve M. 9962,69, 4 % Dividende M. 80 000, Tantieme des Aufsichtsrats M. 10 229,11, 5 % Superdividende M. 100 000, Vortrag auf neue Rechnung M. 3838,42.

Die Bilanz per 31. Dezember zeigt folgende Aktiva: Plantagenkonto M. 4 000 745.86, Pflanzervorschußkonto M. 105 553,26, Arbeitervorschußkonto M. 179 051,68, Beamtenvorschußkonto M. 1214.40, Wechsel im Portefeuille M. 213.957,80, Guthaben bei Banken und Bankiers M. 118 022,82, Debitoren M. 139 206,74, während sich die Passiva aus folgenden Konten zusammenstellen: Aktienkapitalkonto M. 2 000 000, Prioritätsanleihekonto M. 1 842 000, Reservekonto M. 43 382.36, Rückstellungen M. 467 367,80, Zinsenkonto, Vortrag M. 1030,80, Unkostenkonto, Vortrag M. 1000, Obligationsauslosungskonto M. 58 800, Obligationskouponskonto M. 52 195, Tantiemekonto M. 10 929,11, Dividendenkonto M. 180 000, Kreditoren M. 97 209,07, Vortrag auf 1907 M. 3838,42.

Den Vorstand der Gesellschaft bildet Ad. Boehm-Hamburg. Vorsitzender des Aufsichtsrats ist Rudolph Freiherr v. Schroeder-Hamburg. Fs.

Aus deutschen Kolonien.

Über den Nutzen von Kopradarren in deutschen Kolonien.

Von R. Miesterfeldt, Stationsleiter der Neu-Guinea-Kompagnie in Massawa, Neu-Guinea, geht uns folgendes Schreiben zu:

In Nr. 2 des „Tropenpflanzer" d. Js. finde ich einen Aufsatz, der sich mit dem etwaigen Vorteil von Kopradarren beschäftigt. Diesem Artikel, der ihre Einführung für Ostafrika verneint, hätte ich einiges entgegen zu setzen.

Ob künstliche Trockenanlagen für Kopra nötig sind, muß sich meines Erachtens vollständig nach den Regenverhältnissen des betreffenden Landes richten. Wo, wie z. B. auf Deutsch-Neu-Guinea und Neu-Pommern, während des ganzen Jahres häufig plötzliche und schwere Regengüsse eintreten, überhaupt von einer ausgeprägten Trockenzeit nicht gesprochen werden kann, da ist es nach den gemachten Erfahrungen ganz ausgeschlossen, ohne gut funktionierende Darren eine schimmelfreie, erstklassige Kopra herzustellen. In Gegenden mit ausgeprägter Trockenzeit ist, natürlich vorausgesetzt, daß auch die Erntezeit in diese fällt, die Einführung von Darren vielleicht nicht so nötig.

Was den Preis der Kopra betrifft, so möchte ich auf den Marktbericht der oben angeführten Nummer des „Tropenpflanzer" hinweisen. Dort wertet ostafrikanische Kopra M. 44 bis 52 per 100 kg. Das ist ein Preisunterschied von M. 8 per 100 kg oder M. 80 per Tonne. Diese Differenzen können doch wohl nur auf der mehr oder minder guten Qualität beruhen. Wenn nun auf einer Darre nur 72 Tonnen Kopra im Jahre getrocknet werden, das sind 6 Tonnen im Monat, so würde, nur ein mittlerer Preisunterschied von M. 30 per Tonne zugunsten besserer Qualität angenommen, sich allein schon ein Plus von M. 2160 jährlich für die durch diese erzielten Preise ergeben! Damit dürften im ersten Jahre schon die Anlagekosten einer kleinen Darre, die nur 6 Tonnen im Monat trocknet, fast gedeckt sein. Der Unterhalt und Betrieb der Darre wird sich nur wenig teurer stellen als bei Sonnentrocknung, da bei letzterer ja ständig Leute bereit sein müssen, die die Kopra bei Regenschauern unter Dach bringen. Man wird nicht die Nüsse, sondern die schon im Felde geschnittene Kopra zur Darre transportieren lassen. Es ist doch auch eine große Frage,

ob man die Kopra bei Sonnentrocknung immer dort gleich aufbereiten kann, wo sie geschnitten wird. Ich behaupte sogar, daß sich bei einer praktischen Darre die Betriebskosten für Aufbereitung der Kopra billiger stellen als bei Sonnentrocknung. Bei ersterer ist die Aufsicht leichter und die Ausnützung der Arbeitskräfte eine bessere. Deshalb hat man auch in Deutsch-Neu-Guinea, besonders im Bismarck-Archipel, überall künstliche Trockenanlagen für Kopra eingerichtet. Hervorragend arbeitet eine Trockenanlage der Neu-Guinea-Kompagnie bei Herbertshöhe. Diese Anlage wurde von Herrn Administrator H. Geisler konstruiert und errichtet. Das auf derselben erzielte Produkt ist ein ganz besonders gutes und wird, soweit ich unterrichtet bin, auch dementsprechend bewertet.

Nach meinem Dafürhalten sind die Vorteile der Kopradarre so ins Auge springend, daß es mir recht gewagt erscheint, die Einführung derselben ohne weiteres zu verneinen! Ihre Anlage kann nur dringend empfohlen werden. Die Größe der Ernte sollte dabei gar nicht in Frage kommen. Wo die Ernten nur klein sind, macht man die Darren entsprechend kleiner.

Da sämtliche Produkte aus unseren Kolonien mit verhältnismäßig hohen Frachten belastet sind, so muß es das erste Bestreben aller Pflanzungsleiter sein, nur erstklassige Ware für die Ausfuhr nach dem Heimatlande herzustellen, um durch bessere Preise die hohen Frachtkosten, die ja für minderwertige, schlechtbezahlte Qualitäten dieselben sind, möglichst auszugleichen. Man sollte gerade tunlichst den ersten kleinen Ernten bei der Aufbereitung die größte Sorgfalt angedeihen lassen. Die erstgeernteten Produkte werden ja meistens den Abnehmern als Proben zur Begutachtung zugehen. Fällt aber durch wenig sorgfältige Aufbereitung die Bewertung nicht günstig aus, so werden die Konsumenten den gelieferten Erzeugnissen von vornherein mit Mißtrauen entgegen kommen. Dieses wird sich später, auch bei Lieferung besserer Qualitäten, nur sehr schwer beseitigen lassen. Bei etwa eintretender matter Marktlage werden beste Produkte immer noch willige Abnehmer zu leidlichen Preisen finden. Das ist natürlich auch bei der Kopra der Fall.

Von größtem Interesse wäre es — hierin stimme ich mit dem Aufsatz in Nr. 2 überein — zu untersuchen, wie sich die Ölausbeute in bezug auf Ergiebigkeit und Güte bei künstlich getrockneter Kopra im Gegensatz zu sonnentrockener verhält!

Es sollte mich freuen, wenn diese Zeilen zu diesbezüglichen Untersuchungen einige Anregung geben sollten!

Wachs als Nebenprodukt der Kautschuk-Plantagen in Deutsch-Ostafrika.

Hierüber macht Prof. J. Vosseler in „Der Pflanzer" Nr. 5 und 6 in einem längeren Artikel interessante Angaben, denen wir das Folgende entnehmen:

In den Kautschukpflanzungen (besonders von Manihot Glaziovii) in Deutsch-Ostafrika siedeln sich gern Bienenschwärme an, manchmal so zahlreich, daß sie geradezu zur Last werden. Die in Deutsch-Ostafrika einheimische wilde Biene steht an Emsigkeit im Honigsammeln und Wachserzeugen ihren kultivierten Schwesterrassen nicht nach. Die Blüte des Manihot Glaziovii scheint vor allem sehr honigreich zu sein, da er jahraus, jahrein aufs emsigste

von Bienen besucht wird. Zwar soll der Manihothonig einen bitteren Beigeschmack haben und somit fast wertlos sein. Aus dem Honig aber erzeugen die Bienen Wachs, und in diesem Produkt kann der Mensch von den ihm lästigen Bienen der Manihotpflanzungen einen wertvollen Tribut erheben. Das Geschäft erfordert kaum ein Anlagekapital, nur wenig Übung und Arbeit und kann sehr einträglich werden.

Zunächst gilt es, den Bienen Wohnungen zu bieten. Bei ihrer Anspruchslosigkeit genügt es, Abschnitte hohler Stämme, die entsprechend verschlossen werden, in den Kronen der Gummibäume anzubringen. Ein Stück Wachs dient als Anlockungsmittel und wird früher oder später von einem wandernden Schwarm gewittert. Auch in gereinigten Petroleumkisten lassen sich die Bienen gern nieder.

Zur Entnahme der Waben pflegen die Schwarzen die Völker auszuräuchern. Die Gewinnung des reinen Wachses gestaltet sich sehr einfach. Die ausgehobenen Waben werden in einem Gefäß eingeschmolzen und abgekühlt. Die entstehende Masse sondert sich in Honig und Wachs, das obenauf schwimmt und in Gefäße gegossen wird. Der Honig wird an die Bienen selbst verfüttert. Man stelle ihn in der nächsten Nähe der Stöcke in flachen Gefäßen auf, sorge aber dafür, daß die Bienen nicht darin ertrinken können, indem man Holzwolle oder Gras als Stützpunkte lose darüber legt. Der von den Bienen ebenfalls als Futter an den Beinen in Form sogenannter Höschen eingetragene Blütenstaub oder Pollen enthält die zur Bildung des Wachses nötigen Stoffe nicht. Ohne Honig also kein Wachs, muß der Merkspruch des angehenden ostafrikanischen Imkers sein, dem dieses wichtiger als jener ist. Aus einem bestimmten Quantum Honig vermag das Bienenvolk jedoch nur einen Bruchteil Wachs zu bilden, nach theoretischen Berechnungen etwa die Hälfte, nach praktischen Erfahrungen vielleicht gar nur ein Sechstel. Zu 1 kg Wachs sind somit 2 bis 6 kg Honig erforderlich. Da nun dieser sonst bedeutend wertvoller ist als jenes, sucht man in europäischen Imkereien die Wachsproduktion so viel als möglich zu unterdrücken, jedes Stückchen Abfall im eigenen Betrieb wieder zu verwerten. Daher rührt zum Teil die geringe Beschickung des Marktes mit diesem so unentbehrlichen Stoff aus den heimischen Züchtereien, daher auch die Begehrtheit der Einfuhr aus den Kolonien und der relativ gute Preis. Im ersten Vierteljahr 1906 führte Deutsch-Ostafrika nicht weniger als 30 565 kg Wachs im Werte von 71 121 M., im gleichen Zeitraum des Vorjahres sogar 93 202 kg im Werte von 222 654 M. aus, und zwar nur über die Küstengebiete. Wachs stand 1905 an dritter Stelle der wertvolleren Ausfuhrgüter, hinter Kautschuk und Kopra. Die Kautschukpflanzungen könnten leicht dazu beitragen, die Produktion eines so wichtigen Artikels zu vermehren. Ein kräftiges Bienenvolk dürfte nach oberflächlicher Schätzung ungefähr 3 bis 5 kg Wachs im Jahre liefern können, eher noch mehr. Nach den mitgeteilten Ausfuhrziffern berechnet sich der Preis für 1 kg auf rund 2,30 M., der Ertrag eines Stockes also auf 7 bis 11,50 M., die im Hinblick auf die minimalen Auslagen für die Einrichtung und Erhaltung fast als Reingewinn angesehen werden können, selbst dann noch, wenn einige der notwendigsten Geräte angeschafft und ein oder der andere Tagelohn an Arbeiter ausgezahlt werden.

Die Duldung und Pflege der Bienen im Kautschukwald hat aber auch noch eine andere Lichtseite. Die Blüteneinrichtungen des Manihotbaumes weisen auf das Bedürfnis der Kreuzbestäubung hin, d. h. die weiblichen Organe müssen zur Erziehung kräftiger Samen von Pollen der männlichen Blüte einer anderen Pflanze derselben Art befruchtet werden. Der Wind, der sonst so häufig den

Vermittler spielt, kommt hier nach Bau und Anordnung der Blumenkrone und Staubfäden nicht in Betracht, sondern ausschließlich Insekten. Unter diesen aber sind gerade die Bienen die häufigsten und emsigsten Blütenbesucher, überdies zur Übertragung von Pollen am geeignetsten. Von ihrer Anwesenheit und ihrem Fleiß also hängt mit anderen Worten die Menge und Güte der Saat ab. wenigstens zum großen Teil. Wer also auf deren Gewinnung Wert legt, findet in der Biene einen schätzbaren Bundesgenossen.

Über die Kultur der Gerber-Akazie auf Buschland in Westusambara.

Gieseler teilt hierüber in der „Usambara-Post", Nr. 4, 2. Beilage, folgendes mit:

In anderen Kolonien wird die Gerberakazie fast ausschließlich auf Weideland kultiviert. Der Boden wird umgepflügt (nicht etwa nur Rillen), der vorbereitete Samen wird auf Plätzen in etwa 2 : 2 m-Verband eingebracht und dazwischen wird Mais eingehackt.

In unserer Kolonie liegen jetzt die Verhältnisse so, daß nur wenig pflügbares Grasland in den vorläufig in Frage kommenden Gegenden vorhanden ist. Der Boden ist zumeist mit Busch bedeckt, so daß also an ein Pflügen ohne weiteres nicht zu denken ist. Wenn wir nun an eine Gerberakazienkultur im großen herangehen wollen, so müssen wir uns wohl oder übel an das Buschland heranwagen.

Die Versuche, welche bei Wilhelmstal zu diesem Zwecke gemacht wurden, scheinen dazu zu ermutigen. Zur Regenzeit 1906 wurde eine Probefläche von 6 ha Größe angelegt. Die Kosten stellten sich folgendermaßen pro Hektar bei mittelstarkem Busch und einem Tagelohnsatz von 35 Heller:

Abbuschen und Brennen	12 Rp.
Reinigen der gebrannten Fläche	5 „
Anfertigen der Saatplätze in 2 m-Quadratverband	8 „
Schneiden und Stecken von Merkstöcken auf die Mitte jedes Saatplatzes	4 „
Aussaat des Samens (pro Platz etwa 6 Körner)	4 „
Einhacken von Mais als Zwischenkultur	5 „
Saatmais	2 „
1 kg Samen von Gerberakazie	3 „
Erste Anlage	43 Rp.
3 mal Reinigen der Kultur à 7 Rp.	21 „
Sa. Unkosten	64 Rp.
Mindestertrag aus Mais	36 „
Wirkliche Kosten der fertigen Kultur	28 Rp.

Die einjährigen Pflanzen haben eine Höhe von 2 bis 3 m und übertreffen an Aussehen und Wachsfreudigkeit nach Aussage des Akazienpflanzers Reiche ihre Altersgenossen in Natal. Sie brauchen nicht mehr gereinigt zu werden, da sie bereits den Busch unterdrückt haben.

Daß die Akazien auch weiterhin in Westusambara gut gedeihen und ein hochwertiges Produkt liefern, davon zeugen die 5-, 6- und 7-jährigen Bäume bei Wilhelmstal und ihre Rindenanalysen.

Eine mittlere Ernte ergibt etwa 200 Zentner trockener Rinde pro Hektar bei 6-jährigem Umtriebe.

Aus fremden Produktionsgebieten.

Das Zuckerrohr und die Bereitung des Rohzuckers in Süd-China.

Dem „Ostasiatischen Lloyd" Nr. 15, 1907, entnehmen wir folgenden Aufsatz:

Das Saccharum offizinarum gehört mit zu den nützlichsten Gewächsen Südchinas. Seine Kultur reicht bis ins hohe Altertum hinauf; sie geschieht jetzt fast noch genau in derselben Weise wie vor vier- und fünfhundert Jahren; alte Zuckerfabrikruinen wie gewaltige Walzensteine bestätigen dies.

Das Zuckerrohr gedeiht am besten in den Flußniederungen auf lockerem und doch fruchtbarem Boden. Der Boden muß frei von Alkalien sein, da diese den Zucker versäuern. Bevor nicht sämtliche Alkalien aufgesogen sind, wird der Zucker nicht erstklassig. Allein zu beiden Seiten des Pekiang gibt es Hunderte von Mou (chinesischen Morgen), welche mit Zuckerrohr bestanden sind. Sein Anbau wirft bei einigermaßen zuträglichem Wetter einen guten Gewinn ab. Das Zuckerrohr wird im Februar, spätestens Anfang März, gepflanzt. Die Furchen sind etwas über 1 m voneinander entfernt; sie erinnern an Kartoffelfurchen daheim. Gleich beim Pflanzen erhalten sie einige Hände voll Aschendünger, dem ein wenig Kalk zugesetzt worden ist.

Die Gewinnung der Stecklinge geschieht auf folgende Weise. Die zwei oder drei obersten Knoten des Erstlingrohres werden abgeschnitten und gesammelt. In weiten, kaum 1 Fuß tiefen Gruben werden je 10 000 übereinander geschichtet und mit einer dünnen Schicht Erde belegt. Oben darüber wird eine Decke von Zuckerrohrblättern gebreitet. Von Zeit zu Zeit wird die Grube einmal tüchtig begossen. Man rechnet auf 100 chinesische Stecklinge eine volle Last Wasser. Nach ein bis zwei Monaten sind sie zur Einsenkung in die Furchen fertig. Vor dem Pflanzen werden die trockenen Blätter vorsichtig abgeschält. Die jungen Pflanzen entwickeln sich schnell. Die Südchinesen unserer Gegend düngen nach dem Gräberfest das erste Mal mit Komposterde oder Holzasche mit Kalkzusatz. Zugleich werden die Furchen neu behäufelt. Die Hauptdüngung geschieht im Mai. Dazu nimmt man den vorzüglichen Ölkuchen, das sind die zu festen Kuchen gepreßten Rückstände der Erdbohnen. Man rechnet auf etwa 1000 Pflanzen 30 bis 50 Pfund dieses Kuchens. Ihm wohnt eine außerordentlich treibende Kraft inne. Diese wichtige Arbeit wird von zwei Männern gemeinsam ausgeführt. Während der eine seinen Spaten etwa 5 Zoll in die Erde einführt und die Erde anhebt, wirft der andere in den entstehenden Spalt den Dünger. Die Wirkungen dieses Düngers sind nach wenigen Tagen bereits sehr zu spüren. Die Pflanze bekommt ein viel frischeres Aussehen und entwickelt sich fast zusehends. Die Zersetzung dieses Düngers ist so stark, daß die Erde ringsherum bedeutend aufgetrieben wird.

Der Unterschied zwischen einer Pflanze ohne dieses Düngmittel und einer, bei der es angewandt wird, fällt in die Augen. Auch der Tabak, wie andere edle Gewächse in China, werden damit gekräftigt und veredelt. Mir ist nichts bekannt davon, ob in Deutschland mit diesem Mittel je Versuche gemacht worden sind. Jedenfalls kennt der Chinese, der doch sehr bewandert in solchen Künsten ist, nichts Besseres. Im August werden die Pflanzen abermals behäufelt und abgeblattet. Es gibt chinesische Bauern, die nur einmal, und andere, die zweimal abblatten. Jedenfalls ist das Zuckerrohr eine dankbare Pflanze, die die angewandte Mühe sehr hoch anschlägt und vergilt. Bei dem Abblatten müssen zugleich die Zuckerrohrraupen, der Chinese nennt sie Läuse, abgesucht werden. In manchen Jahren treten sie sehr zahlreich, in anderen, wie im letzten Jahre, nur selten auf. Die Chinesen behaupten, daß einige solcher Läuse dem ganzen Halm den Zucker aussaugen. Nach chinesischer Angabe entwickeln sich die Läuse besonders gern nach Sonnenregen. Der Kampf gegen dieses Insekt ist leicht zu führen, und es richtet auch nur geringen Schaden an. Dagegen ist der Zuckerrohrkäfer, der sich unter der Erde in das Rohr einbohrt, ungemein gefährlich. Weite Felder sterben in einem Jahre ab, wenn sie nicht sofort beim Auftreten der Plage umgeackert werden. Bei guter Pflege liefert die Wurzel 3 Jahre lang eine gute Ernte. In der Regel werden nach dem Zuckerrohr Erdbohnen angebaut. Es muß dann durch frische Stecklinge eine neue Kultur angelegt werden. Der Kaufpreis für 10 000 Stecklinge beträgt 5 bis 6 Dollar.

Die Zuckerrohrernte beginnt Anfang November. Sämtliche anderen Früchte sind dann bereits abgeerntet. Ein lebhaftes Geschäft nimmt nun seinen Anfang, vielfach kaufen die Händler den Zucker schon auf dem Felde. Sie können dabei viel gewinnen, aber auch viel verlieren.

Die chinesischen Einrichtungen zur Rohrzuckergewinnung sind einfach und praktisch. Sie bestehen in einem großen scheunenartigen Gebäude, in dessen Zentrum die Zuckerrohrpresse angebracht ist. Zwei gewaltige, runde, aus hartem Granit gearbeitete Steine, deren Hartholzzähne ineinander greifen, werden von zwei starken Wasserbüffeln in Bewegung gesetzt. Leider findet keine Übertragung statt, so daß die Büffel in schnellem Schritt laufen müssen, wenn etwas geleistet werden soll. Es ist nötig, die Tiere schon nach zwei Stunden wieder zu wechseln. Zu einer leistungsfähigen Zuckerfabrik gehören 10 Zugbüffel. Ich meine, hier ist der schwache Punkt der chinesischen Zuckerfabrikation. Die zehn Büffel stellen eine Geldsumme von 600 bis 800 Dollar dar. Der Mietspreis für einen Büffel kostet in Südchina für die Zeit der Zuckerrohrernte, die höchstens drei bis vier Monate dauert, 8 bis 10 Dollar, für 10 Büffel also 80 bis 100 Dollar. Es sollte gewiß möglich sein, eiserne Walzen aus Europa zu beziehen, bei denen bei weitem kein so großer Kraftaufwand nötig ist. Es würde sich wahrscheinlich lohnen, hier und dort solch eine Maschine aufzustellen, damit die Chinesen sie sehen und durch Erfahrung klug werden. Zuzeiten der Rinderpest, die ja in China in fast regelmäßigen Zwischenräumen auftritt, ist die Beschaffung des Zugmaterials besonders schwer. Wenn man an die Mechanik und Kraftübertragung der Dreschmaschinen in westlichen Ländern denkt, so müssen vier Zugbüffel eigentlich genügen.

Die meisten Fabriken in Südchina beginnen die Arbeit täglich abends um 9 Uhr. Sie arbeiten die Nacht durch bis etwa 10 Uhr vormittags. Jeden Tag, vielmehr jede Nacht, werden zwölf Schichten, deren jede etwas über eine Stunde dauert, gemacht. Die Bedienungsmannschaft beläuft sich auf 17 Mann. Drei

Leute bedienen die Zuckerquetsche oder Presse. Der erste steckt so viel Rohr, als er mit beiden Händen erfassen kann, auf der einen Seite zwischen die Steinwalzen. Der zweite nimmt es auf der anderen Seite ab. Der dritte legt es zwischen große Stricke und schafft die Bündel wieder auf die andere Seite. Dreimal muß das Rohr die Presse durchlaufen, ehe es einigermaßen ausgepreßt ist. Der Saft fließt in einer in der Erde befindlichen Leitung in einen Bottich. Dieser hält etwa 2 hl Saft. Sobald der Bottich voll ist, ist eine Schicht, Chinesen sagen ein „shui", um. Ein Mann der ersten oder zweiten Klasse stellt den Oberleiter vor, dem alle andern zu Gehorsam verpflichtet sind. Drei weitere Mann sind zum Kochen des Zuckers nötig. Auf einem gewaltigen Herde sind drei große eiserne Kessel angebracht. Der Saft wird aus einem Kessel in den andern geschöpft. Im ersten wird er abgeschäumt und geklärt. Durch einen geringen Kalkzusatz wird der Schmutz ausgeschieden und mit feinen Besen über den Rand des Kessels fortgefegt. Diese Ausscheidung, die auch noch viel Zucker enthält, kommt in einen großen Steintrog. Der genügend eingekochte Zuckersaft wird auf Holztabletten zur Erkaltung gebracht und in kleine Tafeln gepreßt. Danach wird er in großen Tafeln zu 100 oder 50 chinesischen Pfunden verpackt. Eine Schicht ergibt etwa 40 bis 50 Pfund Zucker.

Sechs Arbeiter gehören zum Schneiden und Herausschaffen des Zuckerrohres. Sie schneiden, wo sie wollen und wie viel sie wollen. Einmal haben sie viel Vorrat, das andere Mal weniger.

Zwei Mann gehören zur Versorgung des Ofens. Die Heizung befindet sich außerhalb des eigentlichen Gebäudes. Der Ofen gleicht einem großen Backofen. Ein ziemlich hoher Schornstein leitet den Rauch ab. Zur Feuerung wird das ausgepreßte und in der Sonne getrocknete Rohr benutzt. Dieses gibt ein helles starkes Feuer. Die Abfälle sind vollständig ausreichend. Daß in der Nacht gearbeitet wird, geschieht besonders der beiden Heizer wegen, die am Tage genug mit der Trocknung des Brennmaterials zu tun haben.

Die letzten beiden in der Zuckerfabrik beschäftigten Männer sind die Treiber und Büffelhüter. Sie haben die Büffel aus- und einzuspannen und zu füttern. Einer muß stets hinter den Büffeln herlaufen und auch so oft die Runde machen wie die Büffel.

An Lohn erhalten die drei Maschinisten für jede Schicht drei Cent in barem Geld, außerdem ein halbes Pfund Reis und ein sechzehntel Pfund Öl. Die drei Zuckerkocher erhalten vier Cent für jede Schicht und dieselbe Menge Reis und Öl. Die sechs Zuckerrohrarbeiter und Träger erhalten zusammen für jede Schicht sechs Cent, ein Pfund Reis und etwas Öl. Die zwei Feuerwerker aber bekommen für jede Schicht ein zweizehntel Cent bar, ein viertel Pfund Reis und etwas Öl. Die Büffelhüter erhalten die Kost und 2 Dollar pro Monat in bar. Außerdem haben sie alle zusammen Tabak und Tee frei. Der Arbeitslohn der am besten besoldeten Zuckerkocher beläuft sich, etwa alles zusammengerechnet, auf 35 Cent pro Mann. Es wird peinlich streng die Sitte der Bezahlung in bar, Reis und Öl festgehalten, obwohl das eine höchst umständliche Sache ist.

Der Verkaufspreis für Zucker schwankt sehr. Er stellt sich auf 5 bis 10 Dollar pro 100 chinesische Pfund. Bei 5 Dollar pro 100 Kätty wird wenig oder gar nichts verdient.

Rohr zu 800 bis 1000 Schichten muß für eine Fabrik vorgesehen sein, wenn sich das Unternehmen lohnen soll. Meist sind es reiche Chinesen, die eine

solche Fabrik gründen. Die einzelnen Bauern, deren Reihenfolge das Los bestimmt, melden ihr Zuckerrohr an. Sie zahlen an den Besitzer der Fabrik für jede Schicht 35 bis 40 Cent und außerdem die Löhnung der Arbeiter. Jeder weiß, daß in China noch patriarchalische Zustände herrschen. Da jeder Wanderer und Nachbar das Recht hat, sich auf freiem Felde etwas Rohr zum Essen abzuschneiden, so kommt es oft vor, daß armen Bauern 10 % auf dem Felde gestohlen werden, ein Übelstand, an dem besonders die Felder an größeren Verkehrswegen zu leiden haben.

Ferner wird oft durch starken Frost großer Schaden angerichtet. Der Zuckergehalt leidet durch den Frost an Menge und Güte. Ein einziger scharfer Nachtfrost bringt manchen Zuckerrohrbauer um seinen ganzen Verdienst. Deshalb ist die Einrichtung getroffen, durchs Los entscheiden zu lassen, wie die Reihenfolge sein soll. „Der Himmel hat geredet und jeder fügt sich ohne Murren". Ende Februar, spätestens Mitte März, muß die Arbeit beendet sein, da dann die Feldbestellung einsetzt.

Zum Schluß will ich versuchen, einen Kostenanschlag einer chinesischen Zuckerfabrik zu geben:

Herrichtung des Gebäudes und der Schuppen	300	Dollar.
eine Steinwalze und Querbalken	100	„
Kessel, Ofen, Eimer usw.	100	„
10 Büffelkühe à 80 Dollar (sehr starke)	800	„
zusammen:	1300	Dollar.

Der Besitzer erhält für je eine Schicht 35 Cent, das macht bei 1000 Schichten 350 Dollar. Er hat also in 5 Jahren, wenn alles gut geht, Kapital und Zinsen heraus. Die Gebäude kann er nur zu dem errichteten Zwecke verwenden. Die Büffel aber vermietet er an Bauern und erhält für jeden bis zum Beginn der Zuckerzeit 300 Pfund Reis, das macht 30 Lasten Reis = 75 Dollar. Die Rechnung ist klar und verlockend, dennoch aber finden sich nur sehr wenig Chinesen, die das Risiko übernehmen wollen. Es kann glücken, aber auch fehlschlagen. Die wohlhabenden Chinesen gehen nur über feste Brücken.

Der chinesische Rohzucker, „wong-thong" genannt, wird fast ganz im Inlande aufgebraucht. Die wohlhabenden Klassen essen ihn wie die Ausländer die Schokolade. Man genießt ihn im Tee oder gebraucht ihn als Zusatz zu vielen Speisen. Auch als Stärkungsmittel für Kranke und Rekonvaleszenten wenden ihn die Chinesen an. Der Ausländer mag ihn des eigenartigen Geschmackes wegen nicht gern.

Vermischtes.

Vorschlag zu einer internationalen Kautschukausstellung in London 1908.

Der Gedanke einer internationalen Kautschukausstellung wurde bereits im Januar 1906 von dem Herausgeber des „Tropical Life", der bekannten Fachzeitschrift in London, angeregt, welche die Interessen der englischen Kaufleute und Pflanzer in den Tropen und Subtropen vertritt. Die Idee fiel damals

zwar insofern auf fruchtbaren Boden, als sie von vielen Fachleuten der verschiedensten Länder aufgenommen und vielfach erörtert wurde; zur praktischen Lösung der Frage ist es jedoch noch nicht gekommen.

Nunmehr ist Dr. Pehr Olsson-Seffer dieser Frage wieder nähergetreten. Er schreibt in der Julinummer des „Mexican Investor" ungefähr folgendes:

Vor etwa einem Jahre regte der Herausgeber des „Tropical Life" die Abhaltung einer Kautschukausstellung in London an, auf welcher das große Publikum mit dem Fortschritt der Kautschukgewinnung, seiner Bereitung und Verarbeitung in allen Stadien bekannt gemacht werden sollte. Zur gleichen Zeit, als Herr H. Hamel Smith diesen Vorschlag machte, waren die Kautschukpflanzer in den britisch-asiatischen Besitzungen damit beschäftigt, die Kautschukausstellung in Ceylon vorzubereiten, welche endlich im September 1906 in Peradeniya abgehalten wurde. Der Vorschlag für eine Londoner Ausstellung war für den Augenblick vollkommen vergessen.

Während der Zeit, in der ich in diesen Gebieten tätig war, hatte ich häufig Gelegenheit zu beobachten, wie ratsam es ist, eine solche internationale Kautschukausstellung abzuhalten; hier wäre der geeignete Ort, alle an der Kautschukindustrie interessierten Personen, Pflanzer, Kaufleute, Zwischenhändler, Chemiker, Fabrikanten zu vereinigen. Ich besprach diesen Punkt auch öfter mit den einflußreichsten Gouvernementsbeamten der britischen und niederländischen Kolonien ebenso wie in Holland, Belgien, Deutschland, Frankreich und England. Ich vertrete also hier die Meinung der Pflanzer, Zwischenhändler und Fabrikanten.

Ich bin dafür, daß die erste Internationale Kautschukausstellung in London abgehalten wird, und zwar im letzten Teile des Sommers 1908. In Verbindung mit dieser Ausstellung soll ein Kautschukkongreß stattfinden, auf welchem die technischen Fragen der interessierten Fabrikanten und Pflanzer und auch diejenigen der Wissenschaftler über die Gewinnungsmethoden erörtert werden sollen. Die Fabrikanten der Maschinen für die Kautschukbereitung sind an diesem Vorschlag sehr interessiert und haben ihren Beistand zugesagt. Die verschiedenen Gouvernements der Länder, in denen die Kautschukkultur betrieben wird, haben ihre Teilnahme erklärt. London scheint der geeignetste Ort für eine Ausstellung dieser Art. Wenn einmal die Reihe solcher Ausstellungen eröffnet worden ist, dann darf man hoffen, daß andere in regelmäßigen Zwischenräumen folgen werden.

Zu diesem Artikel hat Herr H. Hamel Smith, der rührige Herausgeber des „Tropical Life", in der Julinummer dieser Zeitschrift wieder Stellung genommen, und fügt zu den Ausführungen von Dr. Olsson-Seffer hinzu, daß die zu schaffende Organisation kein Risiko laufen würde, da einer solchen internationalen Ausstellung der Erfolg sicher wäre. Die genannte Zeitschrift, London, „Oxford House", Oxford Street, W., sei gern bereit, die Namen derjenigen entgegenzunehmen, die sich dem zu schaffenden Komitee zur Verfügung stellen wollen.

Wir können dem geplanten Unternehmen nur das beste Glück wünschen und allen Interessenten, Pflanzern wie Fabrikanten, raten, dasselbe nach Kräften zu unterstützen. Gerade für uns dürfte ein solcher internationaler Austausch von Erfahrungen auf dem Gebiete der Kautschukkultur und -Industrie von großem Nutzen sein.

Ein Preisausschreiben für die Herstellung eines Mangroveextraktes, der dem Leder eine möglichst helle Farbe gibt, die auch unter dem Einfluſs des Lichts nur wenig nachdunkelt.

Dieses vom Präsidenten der Deutschen Kolonialgesellschaft bereits im Juli 1905 erlassene Preisausschreiben ist kürzlich erneuert worden.[1]) Es hat folgenden Wortlaut:

Die Mangroverinde enthält bekanntlich viel Gerbstoff, allerdings bei den verschiedenen Arten in verschiedener Menge. Außer diesem Gerbstoff aber findet sich in ihr ein roter Farbstoff, der die Rinde und den aus ihr hergestellten Extrakt, verglichen mit anderen Gerbstoffen, für Gerbereizwecke minderwertig macht. Gelingt es, diesen Farbstoff auf rationelle Weise unschädlich zu machen, so würde die Rinde bzw. ihr Extrakt dadurch nicht nur erheblich wertvoller werden, sondern es würde auch ihre Verwendung in der Gerberei bedeutende Ausdehnung gewinnen.

Auch heute schon wird Mangroverinde als Gerbmittel auf den Weltmarkt gebracht, aber ihr Verbrauch ist ein verhältnismäßig geringer, eben wegen ihres schädlichen roten Farbstoffes; dessen Unschädlichmachung ist die Vorbedingung für eine Verwendung der Mangroverinde in großem Maßstabe. Ohne diese Vorbedingung wird auch ihr Preis stets ein so niedriger bleiben, daß eine Ausfuhr der Rinde in großen Mengen nur bei ganz besonders günstigen Beschaffungs- und Frachtkosten möglich ist.

Bei den sehr großen in unseren Kolonien vorhandenen Mangrovebeständen ist also die Entfärbung der Mangroverinde eine Frage von weittragendster wirtschaftlicher Bedeutung für die Kolonien, eine Frage, deren Lösung Millionen einbringen kann.

Selbstverständlich muß die Unschädlichmachung des roten Farbstoffes in solcher Weise geschehen, daß die Unkosten des angewandten Verfahrens in einem entsprechenden Verhältnis zu der damit geschaffenen Wertsteigerung des Gerbstoffes stehen, und zugleich muß es praktisch leicht durchführbar sein.

Für ein solches Verfahren werden der Kolonialgesellschaft seitens des Herrn E. A. Oldemeyer in Bremen 3000 M. als Preis zur Verfügung gestellt.

Die Anmeldung eines solchen Verfahrens soll bis zu dem Kalendertage des nächsten Jahres 1908 geschehen, der dem Tage des öffentlichen Ausschreibens im Jahre 1907 entspricht, und ist an die „Deutsche Kolonialgesellschaft", Berlin W. 9, Schellingstr. 4 I, zu richten.

Das Verfahren muß seitens des Erfinders bei der Anmeldung zur Preisbewerbung genau beschrieben werden, eine Kostenberechnung beigefügt und mindestens 10 kg des nach diesem Verfahren hergestellten Extraktes zur Nachprüfung eingesandt werden.

Der dem Preisgericht eingereichte Extrakt muß aus Mangroverinde, die aus unseren Kolonien stammt, hergestellt sein.

Die Prüfung des Verfahrens wird von einem aus drei Sachverständigen bestehenden Ausschuß vorgenommen und der Preis auf deren Vorschlag durch den Präsidenten der Deutschen Kolonialgesellschaft zuerkannt.

---

[1]) Vgl. Tropenpfl. 1905, pag. 475.

Die Verfahren, die bei den Bewerbungen eingereicht werden, bleiben vollständig Eigentum der Preisbewerber.

Berlin, den 20. Juli 1907.

Johann Albrecht, Herzog zu Mecklenburg.

Preisbewerbungen sind mit einem Kennwort zu versehen und Name und Adresse des Bewerbers in einem der Bewerbung beigelegten, verschlossenen und mit dem Kennwort versehenen Umschlag anzugeben.

Chemisches Verfahren, die Faser der chinesischen Ramiepflanze zu degummieren.

Der „Garn- und Seide-Markt", Juli 1907, teilt darüber mit:

Der Erfinder des neuen Verfahrens ist ein Amerikaner, Harry W. Howard, der zum Zwecke der Ausbeutung die Gesellschaft „Howard Ramie Fibre Mfg. Co." gegründet hat. Nach deren Angabe besteht der Vorzug der Ramiefaser vor sonstigen Textilfasern, wie Seide, Baumwolle, Hanf und Flachs, in dem Glanze, der Dauerhaftigkeit, Billigkeit und Stärke. Die Faser lasse sich leicht färben, bleichen und spinnen, nur fehlt ihr die Elastizität. Während Rohseide zur Zeit nahezu 6 Doll. pro Pfund kostet, künstliche Seide etwa halb so teuer ist und britische Ramiegarne in New York zu 76 cts. pro Pfund verkauft werden, soll das neue Verfahren es ermöglichen, Ramiegarne schon zum Kostenpreise von 15 cts. pro Pfund herzustellen.

Die neue Methode soll alle Fettstoffe aus den Fasern ausscheiden, was bei dem mechanischen Verfahren nicht möglich ist. Das Vorhandensein dieses Fettes in den Pflanzenfasern führt bekanntlich zum Vergilben von Textilstoffen; während die in den europäischen Fabriken verwandten Maschinen nur 180 Pfund Fasern innerhalb von zehn Stunden zu liefern vermögen, wobei etwa 30 Prozent verloren gehen und nur 40 Prozent der Fasern lang genug sind, um sie für Gewebe bester Qualität verwenden zu können, vermag das chemische Verfahren 500 Pfund schön gebleichter und entfetteter Faser nach Angabe des Erfinders in vier Stunden zu produzieren. Wenn sich die aus Ramiefasern hergestellten Stoffe in der Praxis bewähren, so wäre das neue Ersatzmittel angesichts des augenblicklichen starken Rohstoffmangels und der hohen Baumwollpreise mit Freuden zu begrüßen.

Auszüge und Mitteilungen.

Der Kautschukanbau auf Ceylon. Die „Gummi-Zeitung" vom 5. Juli a. c. teilt nach einem Berichte des Kaiserl. Konsulats in Colombo mit: Im Kautschukbau ist auf Ceylon eine regelrechte Gründerperiode eingetreten. Viele neue Plantagen sind angelegt und neue Gesellschaften mit zum Teil recht hochgespannten Erwartungen gegründet worden. Die Nachfrage nach Land war im Jahre 1906 außerordentlich groß. Vom 1. Januar bis 31. Oktober verkaufte die Regierung für etwa 1 800 000 Rs. unbebautes Land fast ausschließlich

für Kautschukplantagen. Man schätzt das zu diesem Zwecke bereits bebaute Gelände auf 100 000 Acres. Das schnelle Wachsen der bebauten Flächen tritt durch den Vergleich mit den Vorjahren sehr deutlich hervor. 1903 waren unter Kautschuk 7500 Acres, 1904 11 000 Acres, 1905 40 000 Acres, 1906 100 000 Acres.

Die Gummiausstellung, die im September 1906 in Peradeniya stattfand, übertraf an Ausstattung und Besucherzahl die gehegten Erwartungen ganz erheblich. Es wurde recht wertvolles Material an Erfahrungen des Anbaues, der Zapfmethoden und Instrumente u. a. m. zutage gefördert. Die Ausstellung hat dargetan, daß die bisher übliche Form des Kautschuks, die sogenannten Biskuits, sich nicht der unbedingten Anerkennung der Gummifabrikanten erfreuen, sondern daß die in den Straits beliebte Form des Blockrubber vorzuziehen sei. Es ist daher das Bestreben der Pflanzer, die Biskuitform allmählich abzuschaffen und den Wünschen des Londoner Marktes nach Möglichkeit Rechnung zu tragen. Auch auf die Reinheit des Produkts wird großer Wert gelegt, da der gute Ruf des Ceylon-Kautschuks zeitweise etwas zurückgegangen war. Blockrubber hat den großen Vorzug, im Verhältnis zu seinem Gewicht eine sehr geringe der Luft ausgesetzte Fläche zu besitzen. Zudem ist die Verpackung erheblich einfacher. Die Herstellung der Biskuits nimmt zuviel Zeit in Anspruch, um später im großen rentabel zu sein, und die Fabrikation der Blocks ist ihr in jeder Beziehung überlegen. Dieselbe ist in kurzen Zügen etwa folgende: Der abgezapfte Milchsaft wird gesammelt, durchgeseiht und in einer Zentrifuge unter Zusatz von Säure koaguliert, dann gewaschen und in dünne Lagen ausgewalzt, die im Vakuum getrocknet werden. Wenn dies geschehen ist, werden die einzelnen Lagen zusammengefaltet übereinandergelegt und einem starken Druck in einer Presse ausgesetzt. Der dadurch entstehende Block ist eine reine, homogene Masse, deren Kautschukgehalt zwischen 93 und 95 Prozent beträgt. Es hat eine amtliche Sammlung alles auf der Ausstellung zutage geförderten Materials stattgefunden, die in Buchform unter dem Titel „Official Account of the Ceylon Rubber Exhibition", bearbeitet von Willis, Kelway Bamber und Denham, Colombo 1906, erschienen ist. Sie dürfte auch die Aufmerksamkeit der Kautschukpflanzer in den deutschen Kolonien auf sich ziehen, da sie wertvolle praktische und wissenschaftliche Winke enthält. Es sind bereits große Mengen von Kautschuksaat von Ceylon nach den deutschen Kolonien in Afrika, Neu-Guinea und Samoa versandt worden. An Stelle der Samen sind auch vielfach Schößlinge zum Versand gekommen. Soviel bis jetzt bekannt, sind diese Sendungen sehr gut angekommen.

Die Ausfuhr von Kautschuk ist trotz der Jugend der Anpflanzungen nicht unbeträchtlich gestiegen. Mit 417 661 lbs. für 1906 hat sich die Ausfuhr mehr als verdoppelt (168 547 lbs. im Jahre 1905). Für das Jahr 1907 wird eine weit größere Steigung erwartet. In der Hauptsache ging das Produkt nach England, welches 285 722 lbs. einführte. An zweiter Stelle kommt Amerika mit 105 172 lbs., dann Deutschland mit 12 522 lbs. Ein Teil der belgischen Einfuhr von 4672 lbs. ist wohl auch auf Rechnung Deutschlands zu setzen.

Kautschukkultur auf den Philippinen. Dem gleichen Blatt entnehmen wir: Der belgische Konsul in Manila hat an seine vorgesetzte Behörde einen Bericht über Kautschukkultur auf den Philippinen gesandt, welcher sich in der Hauptsache auf Mitteilungen des Ackerbaubureaus in Manila stützt. Der dortige Sachverständige Lyon erklärt, daß die Ostseite der Inseln Luzon, Samar, Leyte und Mindanao sich für den Anbau von Heveen

sehr gut eigne, da das Klima und die Bodenbeschaffenheit hierfür geeignet seien. Auf der Westseite der Philippinen herrsche jedoch sechs Monate im Jahre Trockenheit, und daher könne man dort an einen Anbau von Kautschukpflanzen nicht denken. — Es ist bereits eine regelrechte Kautschukpflanzung vorhanden, welche einem Deutschen gehört und 10 000 dreijährige Bäume zählt. Aus dieser jungen Anpflanzung konnte natürlich ein Gewinn noch nicht erzielt werden. — In neuester Zeit sind auch an anderen Stellen solche Kulturen angelegt worden, besonders von seiten der Behörden von Mindanao, welche umfangreiche Aussaaten vornehmen. In der Hauptsache geschehen die Versuche mit Para-, Ceara- und Castilloa-Pflanzen. Der Cearabaum wächst vorzüglich; so erreichte z. B. ein einjähriger Baum 6½ Zoll Durchmesser und 17½ Fuß Höhe. Die Paraart gedeiht ebenfalls gut, wächst aber weit langsamer. — Eine einheimische Kautschukpflanze ist auf den Philippinen ebenfalls vorhanden, die Parameria philippinensis, welche an den verschiedensten Stellen wild vorkommt, besonders aber auf der Insel Mindoro wächst. Diese Pflanze gehört zu den Lianen. Um aus ihr Kautschuk zu gewinnen, schneidet man sie am Erdboden ab und behandelt ihre Rinde auf chemischem Wege. Eine Tonne dieser Lianen soll 22 Pfund reinen Kautschuk liefern. Eine richtige Ausbeutung der vorhandenen Bestände ist aber vorläufig deshalb nicht möglich, weil die Kosten des Transports der Lianen mit der Entfernung ihrer Fundstätten von der Küste sich gewaltig steigern. Der genannte Sachverständige Lyon beschäftigt sich mit Versuchen, um die Parameria philippinensis in Plantagen zu ziehen, und behauptete, daß pro Hektar eine Ernte von 25 Tonnen Lianen zu erwarten sei, so daß sich also ein Ertrag von 5½ Zentnern Kautschuk pro Hektar ergeben würde.

Kautschukbau auf den Leeward-Inseln. Der Anbau von Castilloa zur Kautschukgewinnung ist auf allen Inseln versuchsweise eingeführt. In Dominica sind schon eine große Anzahl Bäume vorhanden. Einige der im Botanischen Garten der Insel gezogenen Bäume wurden kürzlich angezapft und ergaben einen Kautschuk, der in England bei der Untersuchung für gut befunden wurde. Die botanischen Stationen, die auf allen Inseln bestehen, machen Versuche mit Pflanzen verschiedenster Art, die sich zur Kultur in der Kolonie eignen könnten. Landwirtschaftliche Ausstellungen werden jährlich in jeder Präsidentschaft veranstaltet unter dem Protektorat des Ackerbauministeriums und der lokalen Landwirtschaftsgesellschaften. Preise für die besten Erzeugnisse werden dort in großer Zahl verteilt und tragen viel zur Verbesserung der Kulturen bei. An unbebautem Land haben Antigua noch 17 700 Acres, St. Kitts-Nevis 19 800 Acres, Montserrat 8700 Acres und Dominica ungefähr 177 000 Acres zur Verfügung.

(„Gummi-Zeitung" Nr. 42.)

Der Jutehandel Dundees im Jahre 1906. Das „Deutsche Kolonialblatt", Nr. 14, schreibt: Der Jutehandel Dundees, der in den letzten Jahren nicht sehr günstig war, hatte sich gegen Ende des Jahres 1906 bei weitem besser gestaltet, als man es erwartet hatte. Es ist oft prophezeit worden, daß es mit dem Dundeehandel auf diesem Gebiete zu Ende wäre, da Calcutta heutzutage ein sehr großer Produktionsmarkt sei, doch hörte man in diesem Jahre von großen Verlusten daselbst. Der Hauptaufschwung dieses Handels ist auf die immer mehr zunehmende Nachfrage nach Hessiangarn und auf die bedeutenden Ordres von Brasilien für feines Garn zwecks Verwendung für Kaffeesäcke zurückzuführen. Die Vorräte von Jute waren Ende der Saison in

Deutschland sehr unbedeutend und die Preise sehr hoch, wodurch Deutschland gezwungen wurde, sein Rohmaterial in Dundee zu hohen Preisen zu kaufen. Durch diese große und unerwartete Nachfrage Deutschlands und Österreichs sind die Preise zu einer Höhe gestiegen, wie man sie seit dem Jahre 1863 nicht gesehen hat. Im Herbst 1905 standen die Preise des Rohmaterials 15 Lstrl. bis 18 Lstrl. pro Tonne, so daß das Spinnen dieser Artikel sehr rentabel war; Beweis dafür sind die immer neu entstehenden Fabriken. Rohjute kostete am 1. Januar 19 Lstrl. 5 sh, stieg bis 24 Lstrl. 10 sh, und durch Spekulation wurden die Preise bis auf 28 Lstrl. 10 sh getrieben. Jedenfalls kann man sagen, daß das Jahr 1906, was die Juteindustrie betrifft, nicht hätte besser sein können.

Gewinnung von Zapupefasern in Mexiko. Nach „Daily Consular and Trade Reports", Nr. 2897, hat man der Kultur der Faserpflanze Zapupe in Mexiko ein lebhaftes Interesse zugewendet. Bis jetzt wurden allein im Gebiete von Tuxpan rund 1 Million Pflanzen ausgesetzt. Die Aussichten für Gewinnung des Spinnstoffs sind nach einem amerikanischen Konsulatsbericht außerordentlich günstig, und innerhalb zwei Jahren werden 500 000 Pflanzen ihre volle Produktionskraft erreichen. Die Vorzüge der Faser sind durch praktische Versuche festgestellt worden; für die Herstellung von Seiler- und ähnlichen Waren ist sie sehr geeignet. Europäische Häuser erwarten mit Spannung die Lieferung von Zapupefasern, und in zwei Fällen haben sich solche zur Abnahme der gesamten Produktion für mehrere Jahre angeboten, sobald Lieferungen von genügendem Umfange zu ermöglichen wären. Bis jetzt kamen jedoch noch keine Verträge zustande, weil die Zapupepflanzer unabhängig bleiben wollten.

Zuckerernte und -produktion Portoricos. Zucker ist jetzt im Gegensatze zu früheren Jahren der Hauptausfuhrartikel, während vor dem Übergange der Insel an die Vereinigten Staaten der Kaffee diesen Platz behauptete. Die diesjährige Zuckerernte ist bedeutend größer als die vorjährige ausgefallen; es sind vom 30. Juni 1905 bis zum gleichen Datum 1906 nach den Vereinigten Staaten zur Ausfuhr gelangt: 205 272 Tonnen im Werte von 14 184 319 $ gegen 135 600 Tonnen im Werte von 11 925 575 $ im vorhergehenden Jahre. In den Zuckerfabriken sind Verbesserungen und Vergrößerungen der Anlagen vorgenommen worden, und der Bezug neuer Maschinen aus den Vereinigten Staaten ist recht bedeutend gewesen.

Es sind weitere neue Zuckerfabriken errichtet worden, und da auch die Rohranpflanzungen entsprechend ausgedehnt worden sind, ist für das kommende Jahr eine gesteigerte Zuckerausfuhr zu erwarten.

(Bericht des Kais. Konsulats in San Juan vom 14. Mai 1907.)

Ahornzucker-Industrie Kanadas. Die Gewinnung von Zucker und Sirup aus Ahorn hat sich in Kanada zu einer bedeutenden Industrie entwickelt. Nach den kanadischen Zensuserhebungen beläuft sich die jährliche Ahornzuckerausbeute auf annähernd 17 804 825 engl. Pfund im Werte von 1 780 482 $. Kanada liefert über drei Siebentel der Weltproduktion von Ahornzucker und -sirup, und unter den Provinzen des Dominiums ist Quebec bei weitem am meisten an dieser Erzeugung beteiligt, da hier 13 564 819 Pfund gewonnen wurden; Ontario lieferte 3 912 640 Pfund, Neubraunschweig 207 450 Pfund, Neuschottland 112 496 Pfund, die übrigen Provinzen erzeugten 7420 Pfund.

Eine große Menge wird nach den Vereinigten Staaten exportiert, auch nach Europa wird etwas gebracht, während ein großer Teil im Nordwesten Kanadas einen aufnahmefähigen Markt findet.

(Nach Daily Consular and Trade Reports, Nr. 2874 vom 20. Mai 1907.)

In Korea sind in den letzten Jahren Experimente mit dem Anbau von Zuckerrüben gemacht worden. Die soweit erzielten Resultate sind sehr günstige. Man schätzt, daß es möglich ist, trotz des Mangels an Erfahrung ohne besondere Schwierigkeit eine Ernte von 12 Tonnen per Acre mit einem Zuckergehalt von 10 % zu erzielen, und daß diese Resultate bei größerer Erfahrung noch wesentlich gebessert werden können. Man ist der Ansicht, daß die Zuckerrübenzucht die gewinnbringendste Ernte ist, die in Korea erzielt werden könnte. Außer der Fabrikation von Zucker könnten noch drei Nebenindustrien von einer Zuckerrüben anbauenden Gesellschaft gewinnbringend in die Hand genommen werden: 1. die Fabrikation von Alkohol aus der Melasse; 2. Viehzucht und 3. der Anbau von Gerste, Roggen, Kartoffeln usw. Der nach Extraktion des Süßstoffes aus der Rübe verbleibende Abfall gibt ein ausgezeichnetes Futtermittel für Vieh ab, dazu sind das Klima und die anderen Verhältnisse Koreas für die Viehzucht sehr geeignet.

Seidenkultur in Indo-China. Die Bedeutung der von der französischen Verwaltung in Phulang-Thuong angelegten Seidenkulturstation tritt von Tag zu Tag mehr in die Erscheinung. Die von den Eingeborenen herbeigebrachten Kokons überschreiten an Menge bei weitem die Schätzungen und nehmen täglich zu. In den letzten Wochen sind über Nam-Dinh mehr als 10 000 kg zur Versendung gekommen. An einzelnen Tagen sind zwischen 1200 und 1500 kg verschickt. Zahlreiche Eingeborene bepflanzen ausgedehnte Landflächen mit Maulbeerbäumen. Die Kokons sind von schöner Farbe, sehr gut entwickelt und von ausgezeichneter Beschaffenheit. Dabei ist man noch im Beginn der Erntezeit, so daß noch auf ein Wachsen der zur Ablieferung gelangenden Erträge zu rechnen ist.

Einfuhr von Zuchtvieh nach Deutsch-Südwestafrika. Mit dem Dampfer „Clara Menzell" sind am 15. Juni für die Deutsch-Südwestafrikanische Schäferei-Gesellschaft 50 Schafböcke (Rambouillets) in Swakopmund eingetroffen. Die Böcke, die in bester Verfassung ankamen, sind aus der Stammzucht von Gebrüder Thilo in Neubrandenburg geliefert und können wohl als das beste Zuchtmaterial angesehen werden, das jemals in die Kolonien eingeführt worden ist. Am 17. Juni wurden die Böcke mit der Staatsbahn nach Windhuk verladen und von dort langsam nach Orab getrieben. Herr Weber, der Farmleiter der Schäferei-Gesellschaft, der persönlich die Empfangnahme der Tiere sowie die Überwachung des Transports übernommen hatte und zu diesem Zwecke nach Swakopmund gekommen war, ist in etwa sechs Wochen in Orab mit den Tieren angelangt.

Verwendung von Kraftwagen in Deutsch-Südwestafrika. Zeitungsnachrichten zufolge hat der im Mai 1906 in Swakopmund gelandete 28 PS. Personenkraftwagen von Benz in Mannheim bis Ende März 1907 in genanntem Schutzgebiet etwa 11 000 km zurückgelegt und sich so vorzüglich bewährt, daß weitere drei Personenkraftwagen in Dienst gestellt werden sollen. Die bis jetzt bei schlechten Wegeverhältnissen erreichte Durchschnittsgeschwindigkeit von 23 km in der Stunde wird mit den zu erwartenden

Wagen mit verbesserter Konstruktion voraussichtlich noch gesteigert werden können.

Auch die im Schutzgebiet befindlichen Lastkraftwagen (Daimler) haben im Verhältnis gute Erfolge gezeitigt, wenn sich auch hier wie oben die Kühlanlagen als zu klein erwiesen. Unter Nutzbarmachung der bisherigen Erfahrungen wird sich auf vielen Strecken, die nicht ausgesprochene Sandwege sind, trotzdem aber wenig Wasser und Weide haben, nicht nur ein guter, sondern auch verhältnismäßig billiger Verkehr mit Lastkraftwagen einrichten lassen.

Zinnfunde in Deutsch-Südwestafrika. Eine sehr erfreuliche und für die Kolonie vielleicht in hohem Maße bedeutungsvolle Nachricht kommt aus Lüderitzbucht. Bei Aus ist an mehreren Stellen Zinn gefunden worden. Eine Fundstelle liegt etwa 500 m, die anderen sind 2 bis 3 km von der Bahn entfernt, so daß einem Abbau keinerlei Transportschwierigkeiten entgegenstehen würden. Die Fundstellen sind auf Grund der bei der Deutschen Kolonialgesellschaft für Südwestafrika gelösten Schürfscheine von den Berechtigten mit Schürfzeichen belegt worden. Proben sind zur Untersuchung nach Deutschland und an die Kaiserliche Bergbehörde in Windhuk gesandt.

Über das Vorkommen von Steinkohle in Deutsch-Ostafrika teilen die „Monatsberichte der Deutschen Geologischen Gesellschaft", 1907, S. 70, mit, daß im Nordwesten des Nyassa in einer in der Hauptsache aus Sandsteinen und Tonschiefern bestehenden Schichtenfolge der Karoo-Formation mehrere Flöze bis zu fast 5 m Mächtigkeit auftreten. Nach Lage der Verhältnisse werden diese Kohlenlager, die sich übrigens die Regierung gesichert hat, voraussichtlich noch längere Zeit unberührt bleiben; denn wenn es sich hier auch um abbauwürdige Flöze handelt, so fehlt leider jetzt und in der nächsten Zeit jede Absatzmöglichkeit. Die am unteren und mittleren Ruhuhu, im Osten des Nyassa, vorkommenden Karoo-Schichten führen zwar an mehreren Stellen (u. a. am Mkapa, einem Nebenbache des in den Ruhuhu mündenden Ngaka-Flusses) auch Kohle, doch sind hier abbauwürdige Steinkohlenlager noch nicht aufgefunden worden.

Der Handel Kameruns im ersten Vierteljahr 1907. Der Gesamthandel Kameruns außer Garua, über dessen Handel die Ziffern noch nicht vorliegen, belief sich im ersten Vierteljahr 1907 auf 6 741 343 M. gegen 4 135 075 M. im gleichen Zeitraum des Vorjahres (+ 2 106 268 M.). Davon entfielen auf die Einfuhr 3 882 428 M. (+ 1 251 107 M.), auf die Ausfuhr 2 858 915 M. (+ 855 161 M.). Von den wichtigsten Warengattungen waren bei der Einfuhr beteiligt: Reis mit 110 803 M. (— 34 410 M.), Tabak mit 166 281 M. (+ 87 067 M.), Branntwein mit 148 993 M. (+ 17 493 M.), Bau- und Nutzholz mit 224 269 M. (+ 182 014 M.), Fleisch, Fische, Eier, Milch, Honig und sonstige tierische Nahrungsmittel mit 701 905 M. (+ 155 013 M.), Salz mit 124 347 M. (+ 65 005 M.), Gewebe mit 770 203 M. (+ 135 647 M.), Leibwäsche, Kleider, Hüte, Mützen, Posamentierwaren, Schirme, Filzwaren mit 499 910 M. (+ 256 388 M.), Eisenwaren mit 395 981 M. (+ 171 165 M.), Waren aus anderen unedlen Metallen mit 125 806 M. (+ 51 154 M.); bei der Ausfuhr: Kakao mit 147 859 M. (— 18 281 M.), Palmkerne mit 543 967 M. (+ 122 129 M.), Palmöl mit 191 400 M. (+ 44 481 M.), Kautschuk mit 1 550 297 M. (+ 653 034 M.), Elfenbein mit 398 046 M. (+ 196 051 M.).

Der Handel Samoas hatte nach der „Kolonialen Zeitschrift" Nr. 15 im Jahre 1906 im ganzen einen Wert von 5 897 574 M. gegen 4 910 648 M. im

Jahre 1905, er hat also fast um eine Million oder genau um 986 926 M. zugenommen. Die Einfuhr hatte einen Wert von 2 871 280 M. (1905: 2 881 930 M.). Die Ausfuhr hatte einen Wert von 3 026 294 M. gegen 2 028 718 M. im Jahre 1905, das heißt, sie hat um 997 576 M. zugenommen.

Zunahme des deutschen Handels in China. Aus dem soeben in Hongkong erschienenen „Adreßbuch für China, Japan usw. für das Jahr 1907" ergibt sich, wie in der englischen Presse hervorgehoben wird, eine überraschende Zunahme des deutschen Handels, namentlich in China. Die Zahl der deutschen Firmen, die sich dort niederlassen und in dem Adreßbuch verzeichnet werden, nimmt von Jahr zu Jahr zu. Wenn das Adreßbuch zuverlässig ist, sind in Hankau, der Riesenstadt am mittleren Lauf des Yangtse, schon heute doppelt soviel deutsche wie englische Firmen ansässig. Da in Hankau auch die von Peking nach Kanton gehende Bahnlinie sich mit der großen Flußverkehrsader schneidet, sind dort ungeheure Zukunftsmöglichkeiten für den Handel gegeben. Ohne Zweifel wird es bald zur beherrschenden Handelshauptstadt des chinesischen Reiches werden. Auch in Tientsin kommt der deutsche Handel in der neueren Zeit bereits dem englischen gleich. Überall in Ostasien tritt aber, dafür reden die Namen im Adreßbuch eine deutliche Sprache, der japanische Handel in raschem Fortschreiten in den Vordergrund. In Schanghai hat sich die Zahl der japanischen Ansiedler in einem Jahre fast um die Hälfte vermehrt, und Japan mit seinen billigen Arbeitslöhnen wird ein immer ernster zu nehmender Wettbewerber auch in der Einfuhr von Industrieartikeln.

Die Interkoloniale Heuschrecken-Konferenz, die unter Beteiligung der deutschen und portugiesischen Kolonien Südafrikas kürzlich in Pretoria tagte, hat nach südafrikanischen Zeitungs-Meldungen folgende Beschlüsse gefaßt: 1. Es ist notwendig, daß jede Kolonie Maßregeln ergreift, um die Heuschrecken zu vernichten, wenn sie noch „Fußgänger" sind, und so ihre weitere Verbreitung zu verhindern. 2. Die Heuschrecken-Konferenz ist auf grund der ihr gemachten Berichte überzeugt, es sei wünschenswert, daß die verschiedenen südafrikanischen Regierungen alle Anstrengungen machen, um die Heuschrecken zu vernichten. Die Ausgaben hierfür sind gering, verglichen mit dem Werte der geretteten Ernten. Auch ist es unzuverlässig, auf die Mithilfe der natürlichen Feinde der Heuschrecken zu sehr zu bauen. Nach der Meinung der Konferenz ist das beste Mittel zur Vernichtung der Heuschrecken eine süß gemachte Lösung von Arsenik und Soda. 3. Die Regierung von Rhodesia soll sich an der Vernichtung der „Fußgänger" ebenfalls beteiligen.

Neue Literatur.

Von der Heydts Kolonial-Handbuch, Jahrbuch der deutschen Kolonial- und Überseeunternehmungen. Herausgegeben von Franz Mensch und Julius Hellmann. Erster Jahrgang 1907. Berlin und Leipzig. Verlag für Börsen- und Finanzliteratur, A. G. 1907. Preis elegant gebunden 5 M.

Mit diesem praktischen Buche haben sich die Herausgeber die Aufgabe gestellt, ein handliches und zuverlässiges Nachschlagewerk der deutschen kolo-

nialen und kolonisatorisch wirkenden, überseeischen Unternehmungen zu schaffen. Die günstige Aufnahme, welche das Buch bis jetzt überall gefunden, ist ein genügender Beweis dafür, daß es einem vorhandenen Bedürfnisse entsprach und seiner Aufgabe vollauf gerecht geworden ist. Es enthält außerdem noch eine Statistik des Handels der deutschen Schutzgebiete in den Jahren 1901 bis 1905.

Illustriertes deutsches Volks-Kolonialbuch. Mit Urteilen und Aussprüchen von Männern der Wissenschaft, Fachleuten und Forschungsreisenden von Hermann Klingebeil. Mit vielen Abbildungen nach photographischen Aufnahmen und Originalzeichnungen von Professor Richard Knötel. Carl Siwinna, Phönix-Verlag, Kattowitz und Leipzig.

Das Büchlein bezweckt, die Kenntnis unserer Kolonien in weitere Kreise des Volkes zu tragen und diese von der Notwendigkeit unserer kolonialen Bestrebungen zu überzeugen. Wenn auch bei der Billigkeit der Broschüre die Abbildungen auf künstlerische Ausführung keinen allzugroßen Anspruch erheben dürfen, so ist dem Büchlein in seiner knappen, belehrenden Form doch die weiteste Verbreitung zu wünschen.

Deutsch-Ostafrika, eine Schilderung deutscher Tropen nach zehn Wanderjahren von H. Fonck, Hauptmann in der Kaiserlichen Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika. Heft 2: Reisen und Expeditionen im Innern. Verlag der Vossischen Buchhandlung, Berlin W. 62, Nettelbeckstr. 7/8.

Das soeben erschienene 2. Heft des Werkes entspricht vollauf den Erwartungen, die an die erste Lieferung geknüpft wurden. Werden in dem Buche die wirtschaftlichen Verhältnisse des Landes auch nicht berührt, und tritt auch das militärische Leben überall in den Vordergrund, so wirken die Schilderungen doch keineswegs ermüdend. Die knappe und gedrungene Schreibweise des Verfassers, wo kein Wort zuviel gesagt ist und mit jedem kurzen Satze ein neues Bild vor den Augen des Lesers aufgerollt wird, verrät den zielbewußten Mann und wird jedem sympathisch sein. Trotzdem sich im Laufe der letzten Jahre eine Menge Literatur über die Technik des Reisens im Innern Afrikas angesammelt hat, so dürften die Ratschläge und Erfahrungen des Verfassers neues wertvolles Material auf diesem Gebiete liefern.

Arbeiten aus dem Pharmazeutischen Institut der Universität Berlin. Herausgegeben von Dr. H. Thoms, Professor und Direktor des Pharmazeutischen Instituts der Universität Berlin. IV. Band, umfassend die Arbeiten des Jahres 1906. Mit 10 Abbildungen und 6 Tafeln. Verlag von Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1907.

Der Arbeitsbericht über das vergangene Jahr legt wieder Zeugnis ab von der regen und nutzbringenden Tätigkeit des Instituts unter der bewährten Leitung von Professor Dr. Thoms. Für unseren Leserkreis dürften die Untersuchungen über Mohnbau und Opiumgewinnung, über Kokosfette und Kautschuk besonderes Interesse bieten.

Die Halbinsel des Sinai in ihrer Bedeutung nach Erdkunde und Geschichte, auf Grund eigener Forschung an Ort und Stelle dargestellt von Professor Dr. E. Dagobert Schoenfeld. Mit 1 Karte, 3 Textabbildungen und 16 Lichtdrucktafeln, enthaltend 20 Abbildungen. Berlin 1907. Verlag von Dietrich Reimer (Ernst Vohsen).

Die Grundlage zu dem vorliegenden Buch gewann der Verfasser auf einer mehrmonatlichen Reise durch die Halbinsel Sinai, auf welcher er nur von Arabern begleitet wurde. Der Hauptzweck dieser Reise war das Verfolgen der Wanderlinie des Volkes Israel, die Auffindung seiner Lagerplätze und die Gewinnung eines Bildes, aus dem sich die Möglichkeit ergab, für die Anschauung der Lebensführung Israels auf der petraeischen Halbinsel während jener 38 Jahre, über deren historischen Inhalt die biblische Urkunde ein so tiefes Schweigen bewahrt, irgendwelche feste Linien zu finden.

Mit der Reiseschilderung, welche den größeren Teil des Buches einnimmt, sind durchweg Betrachtungen über Sitte, Religion und soziale Zustände des Volkes sowie vergleichende Rückblicke auf seine historische Vergangenheit verknüpft. In zwei weiteren Kapiteln werden dann die geographischen und ethnographischen Verhältnisse der Halbinsel Sinai besonders beleuchtet, und zum Schluß folgt eine Kritik des Pentateuch, mittels welcher der Verfasser seine Ansicht zu begründen sucht, daß die fünf Bücher Mosis in ihren wesentlichen Bestandteilen nicht das Erzeugnis einer späteren nachwirkenden Phantasie, sondern gleichzeitige historische Dokumente sind.

Ob die Begründung dem Verfasser gelungen ist, darüber mag der Historiker und Theologe entscheiden; für letzteren ist das Werk zweifellos von Bedeutung und wird noch zu manchen Kontroversen Anlaß geben. Wer jenen Fragen fremd gegenübersteht, wird immerhin in der Reiseschilderung manches Interessante vorfinden.

Die nutzbaren Mineralvorkommen, insbesondere die Goldlagerstätten Deutsch-Ostafrikas. Von E. Tornau. Sonderabdruck aus den Monatsberichten der Deutschen Geologischen Gesellschaft, Band 59. Jahrgang 1907, Nr. 3.

An nutzbaren Mineralien sind zwar bis jetzt großartige Funde in der Kolonie nicht gemacht worden, doch ist einigen derselben nach den bisherigen Ermittlungen heute ein wirtschaftlicher Wert nicht abzusprechen. Da jedoch große Gebiete Deutsch-Ostafrikas geologisch noch so gut wie unbekannt sind, so läßt sich jetzt schon ein definitives Urteil über den Wert der Kolonie hinsichtlich seiner Bodenschätze noch nicht abgeben.

Deutscher Kolonialkatalog. Ein Verzeichnis neuerer und älterer Schriften über die deutschen Schutzgebiete. Mit einer Kartenbeilage. Herausgegeben von der Exportbuchhandlung G. A. v. Halem, Bremen, 1907.

Dieser Katalog umfaßt die gesamte deutsch-koloniale Literatur der letzten 25 Jahre, mit Ausnahme derjenigen Schriften, die vergriffen sind, und solcher Broschüren, die lediglich aktuellen Wert besaßen, und bietet somit ein vorzügliches Nachschlagewerk für die Quellen aller kolonialen Fragen. Besonderes Interesse beansprucht die Zusammenstellung der Werke über die wichtigsten tropischen Kulturen in unseren Kolonien.

Die Versendung des Kataloges erfolgt an Interessenten vom Verlage gratis und franko.

Marktbericht.

Die Preise verstehen sich pro 100 kg unverzollt. Hamburg, 24. August 1907.

Aloë Capensis 95—100 Mk.
Arrowroot 30—70 Mk.

Balsam. Copaivae 350—520, Peru 2350—2450, Tolutanus 190—250 Mk.

Baumwolle. Nordamerik. middling fair — good middling 145,00—145,50, middling 133,00 bis 133,50, low middling 125,00 — 125,50, good ordinary 116,50—117,00 Mk.
Ägyptische fully good fair: Abbassi —,—, Joanovich —,—, Mitafifi 186,00, Upper Egypt —,—.
Ostindische, Bengal superfine 75,50, fine 72,00, fully good 69,00 Mk.
Peru, mod. rough ——— Mk.
Westindische 120,00—132,00 Mk.

Baumwollsaat, ostafr. 10,00 M.

Calabarbohnen 75 Mk.
Catechu 44—60 Mk.
Chinin. sulphuric. 27—29 Mk. pro Kilo.
Cochenille. Ten. gr. 460—480, Zacatilla 420 bis 440 Mk.
Copra. Ostafrikanische 40—45,00, westafrikanische 36—44,00 Mk.
Cortex. Cascarillae 150—180, Quillay 55—60 Mk.
Cubeben 90—125 Mk.
Curcuma. Bengal 44—48, Madras 60—66, gemahlen 46—54 Mk.

Datteln. Pers. 24—26, Marokkanische 90—120 Mk.
Dividivi 22—28 Mk.
Elfenbein 13,75 Mk. für ½ kg für Kamerun-Zähne von 15 bis 16 lbs.
Erdnufs. Geschälte ostafrikanische 35,50—36,50 Mk.
Farbhölzer. Blau, Lag. Camp. 11,00—19, Rot, Pernambuco 14—15, Westafrika 10,00—16,00 Mk.
Feigen. Smyrna 26—36, Smyrna Skeletons 64—70 Mk.
Folia Coca 115—185, Matico 200—210, Sennae 70—140, Ostindische 40—80 Mk.

Gerbholz. Quebrachoholz in Stücken 10,50—10,75, pulveris. 11,00—11,50 Mk.
Gummi. Arabicum Lev. elect. 80—300, do. nat. 60—80, Senegal 70—250, Damar elect. ———, Gutti 750—825 Mk.
Guttapercha. I. 800—1500, II. 300—600 Mk.

Hanf. Aloë Maur. 60—70, Manila 74—130, Sisal 70 bis 78, Ixtle Palma 48—50, Ixtle Fibre 47—56, Zacaton 130—220 Mk.
Häute. Gesalzene Kuh- ohne Horn und Knochen 96—110, trock. Buenos Ayres ———, trock. Rio Grande 208—212, trock. Westindische 160—220, Valparaiso gesalzene 108—112, Ostindische Kips 150—300, Afrikanische Kips 160—200 Mk.
Holz. Eben-, Ceylon 18—24, Kamerun 10,00—18,00 Jacaranda brasil. 16—50, ostind. 16—40, Mahagoni (pro 1/100 cbm), Mexik. 1,70—2,75, Westindisches 1,50 bis 2,00, Afrikanisches 0,70—3,00, Teak Bangkok 2,10—3,50 Mk.
Honig. Havana 44,00—46,00, Californischer 78—82 Mk.
Hörner (pro 100 Stück). Rio Grande Ochsen 55 bis 65, desgl. Kuh 23—27, Buenos Ayres Ochsen 30—50, desgl. Kuh 15—17 Mk.

Indigo. Guatemala 450—950, Bengal. f. blau u. viol. 1300—1350, gut viol. 1050—1100, ord. gef. u. viol. 700—800, Madras 400—800, Java 1000 bis 1400 Mk.
Ingber. Candierter in Kisten 14,50—19 pro 50 kg, in Fässern 34,00—35,00 Mk.

Jute. Ostindische 30—36 Mk.

Kaffee. Rio ord. 68—84, fein ord. 82—102, Santos ord. 70—86, regulär 84—102, Bahia 66—80, Guatemala 88—164, Mocca 142—192, Afrikan. (Lib. native) 93, Java 120—222 Mk.
Kakao. Caracas 230—260, Guayaquil 228—240, Samana 200—204, Trinidad 212—224, Bahia 214 bis 220, St. Thomé 202—212, Kamerun —, Victoria 180 bis 194, Accra 188, Lagos 188, Liberia 176 Mk.
Kampfer, raffiniert 700—710 Mk.
Kaneel. Ceylon 172—340, Chips 44—45 Mk.
Kardamom. Malabar, rund 320—540, Ceylon 340 bis 720 Mk.
Kassia lignea 96—108, flores 240 Mk.
Kautschuk. Para fine hard cure loko 1050, Para fine hard cure-Lieferung —.—, Scrappy Manaos 865, Peruvian balls 845, Uncut Bolivian 1000, Ia Borneo 560. Rote Congo thimbles 535.
Kolanüsse, getrocknete 40—50 Mk.
Kopal. Afrikanischer, roh 90—360, gereinigt 250 bis 500, Zanzibar 475—750, Manila 45—120 Mk.

Lignum. Quass. Jam. 15—30 Mk.

Macis. Blüte 360—420, Nüsse 130—340 Mk.
Mais, afrik. 9,00 Mk.
Nelken. Zanzibar 130—134 Mk.
Nelkenstengel 40—44 Mk.
Nuces vomicae 24—26 Mk

Öl. Baumwollsaat 63—65, Kokosnufs Cochin 88—88,50, Ceylon 76,00—77,00 Mk.
Palmöl, Lagos 61—62, Accra Togo 60,00—60,50, Kamerun 61,00 Mk.
Ricinus, med. 70—85 Mk. per 1 kg.
Ölkuchen pro 1000 kg. Palm- 130—135, Baumwollsaat- 152—155, Erdnufs- 145—165 Mk.
Opium 4200—4500 Mk.
Orlean. Guadeloupe 75—80 Mk.
Orseille-Moos. Zanzib. 40—60 Mk.
Palmkerne. Kamerun, Lagos 33,90—34,10, Togo 33,50—33,90 Mk.
Perlmutterschalen. Austr. Macassar 290 bis 400, Manila 240—300, Bombay 140—200 Mk.
Pfeffer. Singapore, schwarzer 89—90, weifser 120 bis 122, Chillies (roter Pfeffer) 75—95 Mk.
Piassava. Bahia 72—112, Liberia 36—60 Mk.
Piment. Jamaika 58—60 Mk.

Radix. Chinae 30—40, Ipecacuanhae 1375—2000, Senegae 510—650 Mk.
Reis. Karoliner 56—60, Rangoon geschält 21,50—24,60, Java, geschält 30—36 Mk.
Sago. Perl- 23,00—24,00, Tapioca, Perl- 43—44 Mk.
Seesamsaat. Bunte Mozambique und helle Zanzibar 33,00—34,00, Westafrikanische ———— Mk.

Tabak. Havanna-Deckblatt ——— Brasil 80—240, Java und Sumatra 100—300 Mk.
Tamarinden. Calcutta 65,00—66,00 Mk
Tee. Congos, Foochow- und Shanghai Sorten ord. bis extrafein pro ½ kg 0.66—2,50, Souchongs 0,65 bis 2,50, Pekoes bis gut mittel 2—3,50, Ceylon 0,75—2,50, Java 0.70—1,50 Mk.
Tonkabohnen 375—675 Mk.

Vanille. Bourbon pro 1 kg 20—38 Mk.

Wachs. Caranauba (Pflanzenwachs) 312—400,00, Japan in Kuchen 114—116,00 Mk.

Exportbuchhandlung C. Boysen
Hamburg I, Heuberg 9.
Bücher, Zeitschriften, Musikalien, Schulutensilien usw.
Deutsche und ausländische Literatur.
Ausführliche Kataloge stehen zu Diensten.

Theodor Wilckens

Maschinen — Transportmittel — Geräte — Werkzeuge

Hamburg, Afrikahaus,
Gr. Reichenstraße 25/33.
Telephon I, Nr. 8416. Börsenstand: Pfeiler 54.

Berlin
NW. 7, Dorotheenstraße 22.
Telephon I, Nr. 9726.

Telegramm-Adresse:
Tropical, Hamburg. — Tropical, Berlin.
A. B. C. Code 5. — Staudt & Hundius.

Bankkonto:
Filiale der Deutschen Bank, Hamburg.
Deutsche Bank, Depositenkasse A, Berlin.

Lieferung ab Fabriklager Hamburg.

Ackerbaugeräte und Maschinen.
Anstreichmaschinen f. Handbetrieb.
Ärztl. Instrum. u. Medikamente.
Automob. f. Pers.- u. Gütertransp.

Bagger. Bahnen. Backöfen.
Ballenpressen.
Baumaterialien und Beschläge.
Baumrodemaschinen.
Baumschutzringe.
Baumwoll-Entkern.-Maschinen.
Bergbau-Masch. u. Gerätschaften.
Bierbrauerei-Masch. u. Utensilien.
Bleichert'sche Seilbahnen.
Bleichert'sche Verladevorricht.
Bohrapparate und Werkzeuge.
Bohrausführungen auf Wasser, Kohle, Mineralien.
Brennerei-Masch. u. Utensilien.
Brutapparate.

Cement- u. Cementstein-Masch.

Dachpappen.
Dammschaufeln.
Dampfmaschinen und -Schiffe.
Dampflastwagen.
Dampfwasch-Anlagen.
Desinfektions-Masch. f. Handbetr.
Draht, Drahtgewebe, Drahtstifte.
Dreschmaschinen.

Eisen- und Stahlwaren.
Eis- und Kältemaschinen.
Elektrische Anlagen.
Elektro-Isolierkitt „Stephan".
Entfaserungs-Maschinen.
Erdnuß-Schälmaschinen.

Fabrik-Einrichtungen f. alle landwirtschaftl. u. industr. Zweige.
Fahrräder und Motorräder.
Farben. Filter.
Feuerlösch-Geräte und Utensilien.

Geldschränke und Kassetten.
Geräte für Landwirtschaft, Bergbau, Eisenbahnbau usw.
Gerberei- und Ledermaschinen.
Göpel- oder Roßwerke.

Häuser, Tropen- aus Holz u. Eisen.
Hanf-Entfaserungs-Maschinen u. -Anlagen.
Holzbearbeitungs-Maschinen.
Hydraulische Pressen.

Jutesäcke, Ballenstoff.

Kaffee-Erntebereitungs-Anlagen.
Kakao-Erntebereitungs-Anlagen.
Kautschuk-Gewinnungs-Masch. Instrum., Messer- u. Blechbech.
Kokosnuß-Erntebereitungsanlag. u. Maschinen f. Kopra u. Faser.
Krane- und Hebevorrichtungen.
Krankenh.-, Lazarett-Einrichtung.

Landwirtschaftl. Geräte u. Masch.
Lokomobilen. Lokomotiven.

Maschinen für alle landwirtschaftlichen, industriellen und bergbaulichen Zwecke.
Maschinenöle und Bedarfsartikel.
Medikamente u. medizin. Instrum.
Metall-Zement »Stephan«.
Mineralwasser-Apparate.
Molkerei-Einrichtungen.
Motoren für Wind, Benzin, Petroleum, Spiritus, Elektrizität.
Motorboote und -Wagen.
Mühlenanlagen und Maschinen für Hand- und Kraftbetrieb.

Ölmühlen und Pressen.
Ölpalmenfrucht-Bereitungs-Anlagen.

Persennige.
Petroleum-Motoren.
Pflanztöpfe.
Pflüge, Eggen, Kultivatoren.
Photographische Apparate usw.
Plantagen-Geräte und Maschinen.
Pumpen jeder Art.

Reismühlen-Anlag. u. Maschinen.
Rostschutzölfarbe „Eisena".

Sägewerks-Anlagen.
Sättel, Reitzeuge, Geschirre für Pferde, Ochsen, Esel.
Schmiede- u. Schlosser-Werkstatt-Einrichtungen. Segeltuch.
Seifenfabrikations-Einrichtungen.
Seile aus Hanf und Draht.
Speicheranlagen.
Spiritus-Brennerei-Einrichtungen.
Spiritus-Motore, -Lokomobilen.
Spritzen, Feuerlösch-, Garten- und Desinfektions-.
Stahlwaren, -Blech, -Draht.
Steinbrecher.
Straßenwalzen.

Tabak-, Cigarren- u. Cigaretten-Fabrikationsmaschinen.
Telegraphen- u. Telephon-Kabel und Anlagen.
Tierfallen.
Treibriemen.
Trocken-Anlagen und -Häuser.
Tropen-Ausrüstung.

Verpackungs-Materialien.

Waagen aller Art.
Wäscherei-Maschinen u. Anlagen.
Wagen u. Karren für alle Zwecke.
Wasser-Bohrungs-Apparate.
Wasser-Reinigung.
Wasser-Versorgungs-Anlagen.
Werkzeuge u. Werkzeugmasch.
Windmotore.

Zelte.
Zerkleinerungs-Maschinen.
Ziegelei-Maschinen.
Zuckerfabrikations-Maschinen.

Ausführung aller maschinellen Einrichtungen.

Lieferung sämtlicher Maschinen, Gerätschaften, Apparate, Transportmittel und Zubehörteile für alle industriellen bergmännischen und landwirtschaftlichen Betriebe, z. B.: für Agaven-, Baumwoll-, Kaffee-, Kakao-, Kautschuk-, Kokospalmen-Pflanzungen.

Einrichtung von Mühlen für Korn, Mais, Reis, für Hand- u. Göpelbetrieb, für Wind-, Wasser- u. Dampfkraft.

Ölmühlen und Pressen für Baumwollsaat, Erdnuß, Kopra, Bohnen, Palmfrüchte, Ricinus, Sesam.

Einrichtung von Spiritus-Brennereien u. Zuckerfabriken, Dampfwasch- u. Eis- u. Kühlanlagen, Bergwerks- und Wasserwerks Anlagen, Holzsägereien und Seilfabriken, Seifen- und Kerzenfabriken.

Lieferung von Eisenbahnen, Feldbahnen, Seilbahnen, Automobilen, Dampflastwagen, Fahrrädern, Wagen, Dampf- u. Motorbooten, Dampfmasch., Lokomobilen, Motoren, Wasserrädern, Göpelwerken.

Ausrüstung von Expeditionen.

Kostenanschläge und Rentabilitätsberechnungen.

Spezial-Kataloge in deutscher und fremden Sprachen kostenfrei.

Otto Schröder,

BERLIN S42, Oranien-Straße 71.

5 mal prämiiert. 5 mal prämiiert.

Fabrik und Handlung sämtlicher photographischer Apparate und Bedarfsartikel.

Spezialität: Tropen-Ausrüstungen.

Zusamenstellung nach langjähriger Erfahrung von nur besten tropenfähigen Artikeln.

Katalog gratis und franko.

Rob. Reichelt.

Berlin C.,
Stralauerstrafse 52.

Tropenzelte-Fabrik.

Spezialität:
Wasserdichte Segeltuche bis 300 cm.

Spezialität:
Ochsenwagen- sowie Bagagedecken.

Lieferant kaiserlicher und königlicher Behörden, Expeditionen, Gesellschaften.

Illustrierte Zelt-Kataloge gratis.

Telegramm-Adresse: Zeltreichelt Berlin.

W. MERTENS & Co.

G. m. b. H.

BERGBAU-, HANDELS- UND PFLANZUNGS-UNTERNEHMUNGEN

BERLIN W. 9, KÖNIGIN-AUGUSTASTRASSE 14.

Telegramm-Adresse: Lagomeli, Berlin.

Telephon: Berlin Amt 6, No. 3110.

Telegraphenschlüssel: A B C - Code 5 — Mercuur-Code 2 — Standt & Hundius — Universal Mining Code — Mining Code Moreing & Neal.

Vertrauensmänner in den deutschen Schutzgebieten und fremden Kolonien.

Para Rubber Stumps

gezogen aus Samen von einer der ältesten Rubber-Plantagen Ceylons, zu verkaufen; dieselben können, in feuchtes Sägemehl verpackt, wochenlang lebend erhalten werden.

Auskünfte erteilt der Manager der

Singapore Rubber Co. Ltd., Singapore

oder die Agenten

Behn, Meyer & Co., Ltd., Singapore

welche auch die Expedition übernehmen.

KOLONIALE ABHANDLUNGEN

Heft 7: v. Halle, Prof. Dr., Wirkl. Admiralitätsrat, Die groß. Epochen der neuzeitlichen Kolonialgeschichte	**Heft 8/9:** Schwarze, Amtsgerichtsrat, Mitglied des Reichstages, Deutsch-Ost-Afrika	**Heft 10:** Werner, Kommerzienrat, Kaufmännische Mitarbeit an der Kolonialbetätigung	**Die Sammlung wird fortgesetzt** **Jedes Heft 40 Pfg.**
Heft 4: Scholze, Die Heidenmission u. ihre Gegner	**Heft 5:** Schulz, Dr., Die Schafwolle im Hinblick auf die Schaf- und Ziegenzucht in Deutsch-Südwestafrika	**Heft 6:** Axenfeld, Missionsinspektor, Lic., Die äthiopische Bewegung in Südafrika	
Heft 1: Bayer, Hauptmann im Großen Generalstab, Die Nation der Bastards Illustriert	**Heft 2:** Lattmann, Amtsgerichtsrat, Mitglied des Reichstages, Die Schulen in unseren Kolonien .:. Illustriert	**Heft 3:** Most, Die wirtschaftliche Entwicklung Deutsch-Ostafrikas 1885—1905	

WILHELM SÜSSEROTT, Verlagsbuchhandlung, BERLIN W.

Sisalhanf und alle sonstigen Spinn- und Faserstoffe.

Für Absatz und Verkauf empfiehlt sich als gewissenhafter, fachmännischer und bestens eingeführter Vertreter

Max Einstein, Kommissionsgeschäft in Hanf und Faserstoffen.

Hamburg-Börsenhof.

Vertretung in

Landangelegenheiten

übernimmt

Landmesser Lange, Tanga, Deutsch-Ostafrika.

KALI

ist ein **unentbehrlicher Nährstoff** auch für Tropenpflanzen! Man erhöht die Ernten durch Anwendung von

schwefelsaurem Kali bei **Kartoffeln, Tabak, Zuckerrohr, Ananas, Bananen, Bataten, Orangen, Citronen, Obstkulturen, Vanille, Gurkengewächsen.**

Chlorkalium bei **Getreide, Baumwolle, Hülsenfrüchten, Gemüsen, Wiesen, Klee, Rüben, Gespinstpflanzen.**

Kainit · Sylvinit bei **Baumwolle und Palmen.** Sie dienen ferner zur **Vertilgung von tierischen Pflanzenschädlingen, zur Verbesserung leichter und trockener Böden.**

Auskunft über zweckmäßige Verwendung der Düngemittel sowie Anleitung zu Düngungsversuchen erteilt kostenlos die

Agrikultur-Abteilung des Kalisyndikats, G. m. b. H.

Leopoldshall—Stassfurt.

Wilh. Schneider

Berlin W. 8, Kanonierstr. 11.

Fabrikant für **Tropenstiefel** jeder Art in nur gediegener Ausführung.

Garantiert Handarbeit ✿ Prämiert.

Lieferant für Behörden, Militärs u. Expeditionen.

Dr. KADE

BERLIN SO 26

Spezialgeschäft für modernes Sanitätsmaterial.

Sämtliches Kriegs- und Friedenssanitätsmaterial. — Compl. Kriegs- u. Friedenssanitätsausrüstungen. — Compl. medizin. Ausrüstungen für die Tropen. — Compl. Einrichtungen für Krankenhäuser. — Compl. ausgerüstete Barackenlazarette für das Rote Kreuz.

Bewährte, praktische Arzneiformen für Militärbedarf und den Gebrauch in den Tropen.

Comprimierte Verbandstoffe in zerlegbaren Preßstücken. — Comprimierte Binden.

Bewährte, deutsche Arzneipräparate in Originalpackung:

Dr. Kade's Deutsches Fruchtsalz,
Dr. Kade's bewährtes Dysenteriemittel,
Dr. Kade's bewährtes Malariamittel, Bandwurmmittel etc.

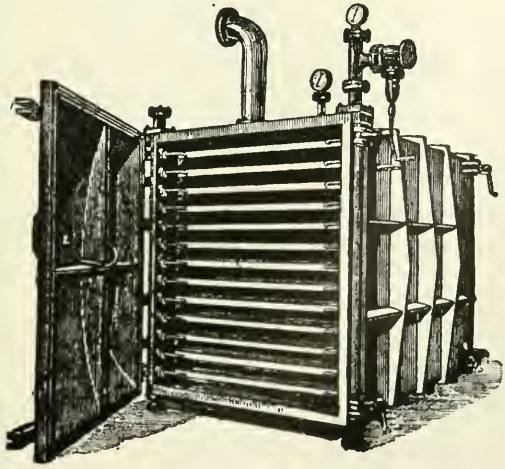
Preislisten in deutscher, französischer, englischer, spanischer und holländischer Sprache.
Speziallisten und Spezialprospekte zu Diensten.

EMIL PASSBURG

technisches Bureau und Maschinenfabrik

BERLIN NW., Brücken-Allee 33.

Vacuum-Trockenapparate.



1. Zum Trocknen von Kakaobohnen: sehr erfolgreich für diesen Zweck benutzt.
2. Zum Trocknen von Kaffeebohnen.
3. Zum Trocknen von Kautschukfellen und Rohgummi, sowie
4. Vacuum-Trockenapparate verschiedener Konstruktion zum Trocknen von festen und breiartigen Substanzen sowie von Flüssigkeiten.

Dresdner Bank

Dresden. Berlin. Frankfurt a. M. London.

Hamburg, Bremen, Hannover, Mannheim, Nürnberg, München.

Altona, Augsburg, Bautzen, Bückeburg, Chemnitz, Detmold, Emden, Fürth, Freiburg i. Br., Greiz, Heidelberg, Lübeck, Meissen, Plauen, Zwickau i. Sa.

A. Schaaffhausen'scher Bankverein

Köln a. Rh. Berlin. Düsseldorf.

Bonn, Cleve, Duisburg, Dülken, Emmerich, Grevenbroich, Krefeld, Kempen, Moers, Neuss, Oldenkirchen, Potsdam, Rheydt, Ruhrort, Viersen, Wesel.

Aktien-Kapital:		
Dresdner Bank	M.	**180 000 000**
A. Schaaffhausen'scher Bankverein .	„	**145 000 000**
Reserve-Fonds:		
Dresdner Bank	„	**50 000 000**
A. Schaaffhausen'scher Bankverein .	„	**33 000 000**
zusammen ca.	M.	**408 000 000**

Deutsch-Westafrikanische Bank

Kapital . . . . . **1 000 000 Mark.**

Vermittlung des bankgeschäftlichen Verkehrs zwischen Deutschland und den deutschen Schutzgebieten in Togo und Kamerun.

Besorgung des Einzugs von Wechseln und Dokumenten;
Ausschreibung von Cheks und Kreditbriefen;
Briefliche und telegraphische Auszahlungen;
Eröffnung von Accreditiven für Zollzahlungen usw.

Hauptsitz der Bank: **Berlin W 64, Behrenstrasse 38/39.**
Niederlassungen in: **Lome in Togo — Duala in Kamerun.**

Sämtliche Niederlassungen der Dresdner Bank und des A. Schaaffhausen'schen Bankvereins nehmen Aufträge für die Deutsch-Westafrikanische Bank entgegen.

Übersee-Equipierungen.

Wir erlauben uns hiermit bekannt zu geben, daß wir ein Versand-Geschäft nach den Deutschen Kolonien als Spezialität betreiben.

Wir liefern:

Anzüge jeder Art, Wäsche, Trikotagen, Kopfbedeckungen, Schuhwerk, Reise-Effekten, Toilette-Artikel, Zelte, Zeltmöbel, Waffen, Jagd-Artikel, Plantagen-Geräte, photogr. Apparate, Zigarren, Zigaretten etc., überhaupt jeden Artikel, welcher für tropische oder subtropische Klimaten in Betracht kommt.

Wir garantieren für Güte und Zweckmäßigkeit unserer sämtlichen Artikel.

Abteilung II

beschäftigt sich hauptsächlich mit dem **Engros-Vertrieb von Plantagen-Artikeln jeder Gattung und aller Tropen-Spezialitäten.**

An- und Verkauf von Plantagen-Aktien und sonstigen Kolonial-Werten.

Alleinverkauf der rühmlichst bekannten **„Thermos-Flaschen“** für alle deutschen Kolonien.

Wir erbitten Vertrauens-Ordres.

Kataloge und Kosten-Anschläge gratis.

Richter & Nolle

Tropen- und Übersee-Ausrüstungen

Berlin W 9.

Potsdamerstraße 10/11.

DAMMANN & LEWENS

HAMBURG.

Speditions- und Lagerungsgeschäft.

Tropen-Ausrüstungen

Tropen-Uniform ❀ Tropen-Zivil

= in sauberer und sachgemäfser Ausführung. =

Gustav Damm,

Berlin W. 8,

Mauerstr. 23 I.

Goldene Medaille Gewerbe-Ausstellung Berlin-Südende 1905.

Herzog's

patentierte

Stahlwindmotore

sind die besten der Welt!
Goldene u. silberne Medaille.
30jährige Erfahrung.
BilligsteBetriebskraftfürWasser-versorgung u. Maschinenbetrieb.

Sächs. Stahlwindmotoren-Fabrik

G. R. Herzog,

DRESDEN-A. 167/I.

Prospekte und Preislisten gratis.

Conservirte Nahrungs- und Genufsmittel,

haltbar in den Tropen.

Sachgemäfse Verproviantirung von Forschungsreisen, Expeditionen, Faktoreien, Jagd, Militär, Marine.

Gebrüder Broemel, Hamburg,

Deichstr. 19.

Umfassende Preisliste zu Diensten.

Dietrich Reimer (Ernst Vohsen) Berlin SW 48, Wilhelmstraße 29.

Soeben erschienen:

Deutsch-Südwestafrika. Amtlicher Ratgeber für Auswanderer. (Bearbeitet im Reichs-Kolonialamt.)
Mit 1 Panorama, 31 Bildern und 1 in Farbendruck angefertigten Karte.
Preis broschiert **M. 1,—.**

Kochbuch für die Tropen. Herausgegeben von **Frau A. Brandeis**, geb. Ruete. Preis gebunden **M. 3,75.**

Deutscher Kolonialatlas mit Jahrbuch. Herausgegeben auf Veranlassung der **Deutschen Kolonialgesellschaft.** Bearbeitet von **P. Sprigade** und **M. Moisel.** **8 Karten** mit **28 Seiten Text.**
Preis gebunden **M. 1,—**, geheftet **M. 0,60.**

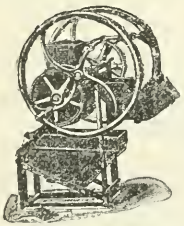
P. HEINRICH HOEPPNER

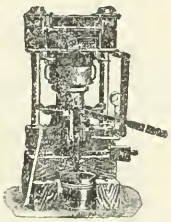
Import und kommissionsweiser Verkauf von

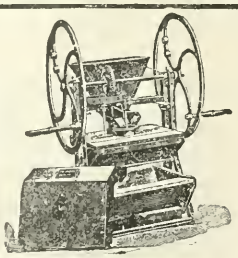
Kautschuk, Balata, Elfenbein und Kolonialprodukten

Telegr. Adr.: HEVEAGUM — Hamburg, Zollenbrücke 4. — Telegr. Adr. HEVEAGUM

Codes A B C 4th. and 5th. ed., Liebers.

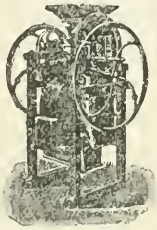

Schälmaschine


Hydraulische Presse

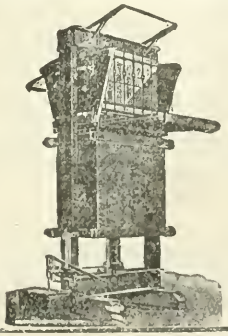

Entkernungsmaschine

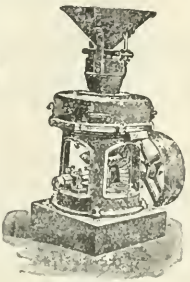
Maschinen zur Gewinnung von Palmöl und Palmkernen
Preisgekrönt vom Kolonial-Wirtschaftl. Komitee
Patentiert in allen interessierten Ländern
Complete Anlagen für Hand- und Kraftbetrieb

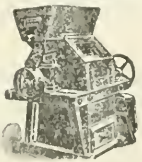
Fr. Haake, Berlin NW. 87
Kolonialwirtschaftl. Maschinen


Erdnuß-Enthülsungsm.

Baumwollginmaschine




Schrotmühle


Baumwoll-Ballenpresse

Reisschälmasch.

Muster der farbigen Umschlagbilder.

Verlag: F. F. Weber, Leipzig.

Die textlich wie illustrativ gleich vornehm ausgestattete Zeitschrift ermöglicht jedem draußen oder drüben weilenden Landsmann Anteilnahme am geistigen Leben und Streben der deutschen Heimat. Der reiche Inhalt — nicht Ausschnitte und Kompilationen ohne eigene Meinung, sondern Originalarbeiten erster schriftstellerischer Kräfte, ergänzt durch vorzüglich gedruckte, teils farbige Abbildungen aus der Tagesgeschichte, Kunst und Technik — ist ein Dokument deutscher Art und wird überall, wo die deutsche Zunge klingt, aufmerksam beachtet.

„Die Brücke zur Heimat" ist die erste selbständig auftretende Monatschrift und überseeweilenden Verwandten, Freunden und Bekannten unserer Leser zum Abonnement hiermit bestens empfohlen.

Jahresabonnements = 24 Hefte M. 12,50 innerhalb der deutschen Postzone, M. 15,— außerhalb der deutschen Postzone, bei franko Zustellung, werden entgegengenommen von jeder Buchhandlung und Postanstalt, sowie von G. A. von Halem, Exportbuchhandlung, Bremen, die für die überseeischen Interessenten auch mit Probenummern gern zu Diensten steht.

Berliner Handels-Gesellschaft

Kommanditgesellschaft auf Aktien

Behrenstrasse 32, 33 :: und Französischestrasse 42 **BERLIN W64** Behrenstrasse 32, 33 :: und Französischestrasse 42

Errichtet 1856

Ausführung aller Arten bankgeschäftlicher Aufträge

Kommandit-Kapital - - - M. 100 000 000

Reserven - - - - - - - - - M. 30 000 000

Woermann-Linie.

Hamburg — Afrikahaus

Regelmässige Post-, Passagier- und Fracht-Dampfschiffahrt

zwischen

Hamburg, Bremen, Rotterdam, Antwerpen, Dover, Boulogne

und der

Westküste Afrikas.

Monatlich 10 Expeditionen. — Telegramm-Adresse: Westlinie Hamburg.

Vertreter für Passagen in Berlin: v. Tippelskirch & Co., Potsdamerstr. 127/128.

J. H. Fischer & Co.

HAMBURG 8, Gröningerstr. 2.

Telegramm-Adresse: „Hafischer".

Agenten und Makler in Kolonial-Produkten
für allererste Kolonial- und Pflanzungs-Gesellschaften
wie **Kautschuk, Guttapercha, Balata, Elfenbein, Wachs, Kola-Nüsse, Kakao etc.**

Consignationen werden prompt zu höchsten Marktpreisen abgerechnet.

Deutsche Afrika-Bank Aktiengesellschaft

Hamburg.

Niederlassungen: **Swakopmund, Windhuk** und **Lüderitzbucht** (Deutsch-Südwestafrika).

Die Bank vermittelt den bankgeschäftlichen Verkehr zwischen Europa und Deutsch-Südwestafrika.

Aufträge auf briefliche und telegraphische Auszahlungen, Ausstellung von Checks und Creditbriefen, Einziehung von Wechseln und Documenten usw. übernehmen die

Direction der Disconto Gesellschaft, Berlin,
Bremen, Frankfurt a. M., London
und die
Norddeutsche Bank in Hamburg, Hamburg.

Dampfpflüge

Straßen-Lokomotiven * Dampf-Straßenwalzen

liefern in den vollkommensten Konstruktionen
und zu den mäßigsten Preisen

John Fowler & Co., Magdeburg.

Auskunftsstelle in Berlin NW., Schiffbauerdamm 21.

Simon's Apotheke

Privil. 1488.

Berlin C., Spandauerstraße 33.

Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate. Export-Geschäft.

Silberne Medaille Brüssel. * Ehrendiplom der Berliner Gewerbe-Ausstellung.

Spezialabteilung für Tropenausrüstung.

Arzneimittel u. Verbandstoffe in kompr. Form. Simons sterilisierte Subcutan-Injektionen.

Preisliste bitte einzufordern.

Vertreter **Theodor Wilckens,** Hamburg. Afrikahaus.

Awes-Münze

A. Werner & Söhne, Berlin SW. 13

begründet 1857.

Medaillen ❁ Plaketten ❁ Denkmünzen

für Kongresse, Ausstellungen, Jubiläen, Prämiierungen etc.

Tauf-, Konfirmations-, Hochzeits- und **Sterbe-Medaillen** in nur künstlerischer Ausführung.

Abzeichen jeder Art in Gold, Silber, Komposition u. Emaille. Vereins-Ehrenzeichen u.-Kreuze.

Brust- und Mützenschilder für Beamte etc.

Zahl-, Wert-, Konsum- u. Steuer-Marken.

Matthias Rohde & Co., Hamburg
Matthias Rohde & Jörgens, Bremen

Spediteure der Kaiserlich Deutschen Marine
und des Königlich Preußischen Kriegs-Ministeriums.

Spedition. — Kommission. — Assekuranz.

Export. Import.

Spezialverkehr nach Kiautschou, den deutschen Schutzgebieten
in Ost- und Westafrika, Neu-Guinea und Samoa.

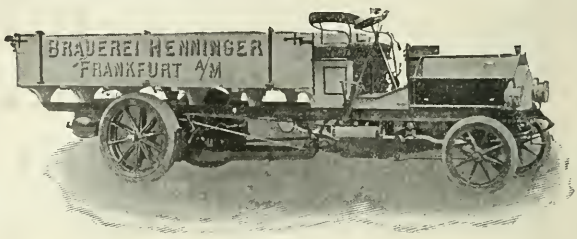
Daimler-Motoren-Gesellschaft

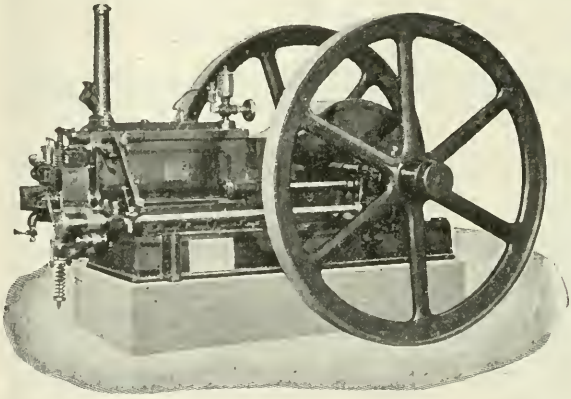
Zweigniederlassung: Berlin - Marienfelde

Marienfelde bei Berlin

Lastwagen
und
Omnibusse

für die Tropen, auch mit Antriebsvorrichtung für stationären Betrieb von Maschinen versehen.





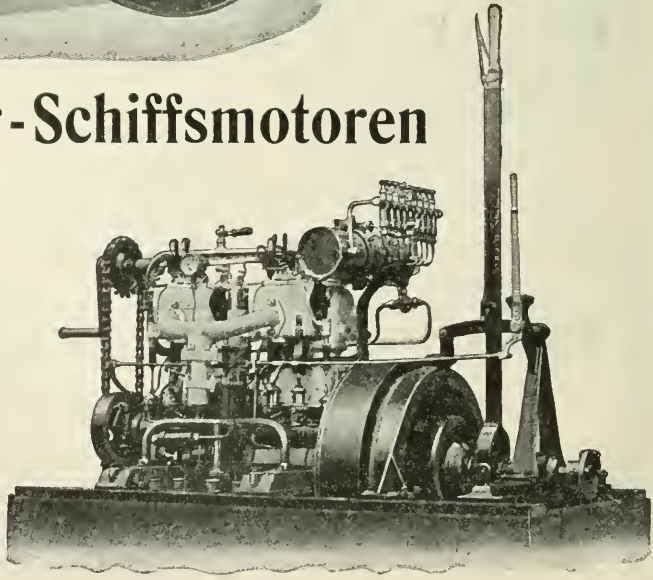
Lokomobilen
und
stationäre Maschinen

für landwirtschaftliche und gewerbliche Zwecke, für Pumpenanlagen etc. etc. eingerichtet für den Betrieb aller flüssigen Brennstoffe.

Daimler-Schiffsmotoren

und

komplette Motorboote.



Vereinigte Chininfabriken
ZIMMER & Co
FRANKFURT A/M.

Chininsalze

Marken „Jobst“ und „Zimmer“, erstklassige weltbekannte Fabrikate.

Euchinin

Entbittertes Chinin mit gleicher Heilwirkung wie letzteres
bei **Malaria, Typhus, Influenza, Keuchhusten** etc.

Validol

bekanntes Magen- und Belebungsmittel, sowie vortreffliche

Hilfe gegen Seekrankheit

ärztlicherseits erprobt auf zahlreichen Seereisen.

Zimmer's Chininperlen. * Zimmer's Chinin-Chokolade-Tabletten

Gesetzlich geschützt.

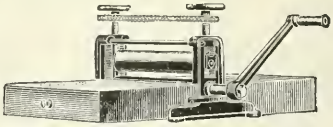
Vervielfältigungs-Apparat

Prämiiert
Weltausstellung Brüssel.

Einfachster u. zuverlässigster Apparat für Hand- und Maschinenschrift, Zeichnungen Noten, Zirkulare usw.

Bester Apparat für die Tropen!

Anzahl der Abzüge unbeschränkt.
Keine Leimmasse oder Hektographenmasse.



Wenzel-Presse

Paul Wenzel, Dresden-A. 40

Lieferant der *in-* u. *ausländischen* Militär- u. Zivilbehörden, Marine, Staatsbahnen, Post-, Polizei- u. Landratsämter, Handelshäuser und Fabriken aller Branchen.

Ausführlicher Prospekt: deutsch, engl. oder französ. gratis u. franko!

Fondé en 1901

L'Agriculture pratique des Pays chauds

publiée sous la Direction

de l'Inspecteur Général de l'Agriculture des Colonies françaises

Etudes et mémoires sur les Cultures et l'Elevage des pays tropicaux.
Articles et notes inédits. — Documents officiels. — Rapports de missions, etc.
avec figures et photographies.

Un numéro de 88 pages paraît tous les mois

CHAQUE ANNÉE DEUX VOLUMES DE 500 PAGES

ABONNEMENT ANNUEL *(Union postale)....* 20 FRANCS

AUGUSTIN CHALLAMEL, EDITEUR, 17, rue Jacob, PARIS

Joseph Klar, Samenhandlung,

80 Linienstr. BERLIN, Linienstr. 80,

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers,

offeriert nebst **tropischen Frucht- und Nutzpflanzen-Samen** auch solchen von **Gemüsen**, soweit sich dieselben nach den der botanischen Centralstelle in Berlin gemachten Mitteilungen als für den **Anbau in den Tropen geeignet** erwiesen haben. — Da die botanische Centralstelle nur für **einmalige** Versuche im Kleinen Gemüsesamen liefert, so offeriere ich für **gröfseren** Bedarf gegen fr. Einsendung von **Mark 12,— franko aller deutschen afrikanischen Kolonien gut verpackt 1 Kollektion von Brutto 5 resp. 3 Kilo** incl. Emballage.

Illustrierte Kataloge gratis.

JOURNAL D'AGRICULTURE TROPICALE

Publié par J. Vilbouchevitch, Paris, 10, rue Delambre.

Abonnement: 1 Jahr 20 francs.

Illustriertes Monatsblatt für Argrikultur, Agonomie und Handelsstatistik der tropischen Zone.

Tropisch-landwirtschaftliche Tagesfragen. — Bibliographie. — Auskunft über Produktenabsatz. — Ernteaufbereitungsmaschinen. — Viehzucht. — Obst- und Gemüsebau. — Über hundert Mitarbeiter in allen Ländern, Deutschland miteinbegriffen.

Jeder fortschrittliche, französischlesende tropische Landwirt sollte neben seinem nationalen Fachblatte auch auf das *„Journal d'Agriculture tropicale“* Abonnent sein.

Deutscher Kolonial-Kalender

1907 **und statistisches Handbuch.** **19. Jahrg.**

Elegant gebunden **1,80** Mk.

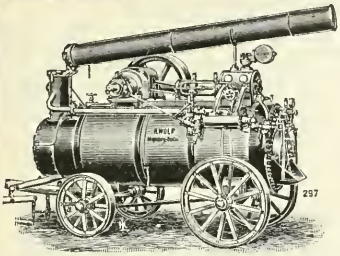
Dieses älteste Nachschlagewerk für unsere Kolonien enthält: Die Kolonialbehörden — Erwerbs- und Wohltätigkeits-Gesellschaften — Beschreibung unserer Schutzgebiete — Missionen — Bestimmungen f. d. Kolonialdienst — Post- und Fracht-Tarife — Zölle usw.

Die »Straßburger Post« schreibt:

„ . . . **unentbehrlicher Führer** . . . enthält beherzigenswerte Ratschläge . . . man kann sich **darin festlesen wie in einem gutgeschriebenen Roman.**“

Erschienen im **Deutschen Kolonial-Verlag (G. Meinecke), Berlin W 62.**

Mailand 1906: Grand Prix.



R. WOLF

Magdeburg-Buckau.

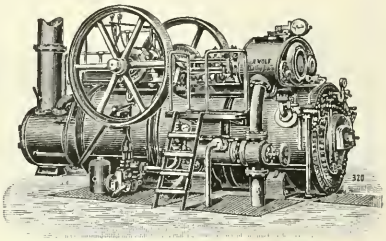
Fahrbare u. feststehende Sattdampf- u. Patent-

Heifsdampf-Lokomobilen

als Hochdruck-Lokomobilen von 10—100 Pferdestärken,
„ Verbund-Lokomobilen mit und ohne Kondensation von 50—500 PS.
„ Tandem-Lokomobilen **mit doppelter Überhitzung** mit Kondensation von 20—60 PS.

Wirtschaftlichste und bewährteste Betriebsmaschinen für koloniale Verwendungszwecke.

Einfachste Bauart. — Leichteste Bedienung.
Verwendung jeden Brennmaterials.
Hoher Kraftüberschuss. UnbedingteZuverlässigkeit.
Grosse Dauerhaftigkeit. Geringer Wasserverbrauch.
Schnelle, einfache Aufstellung und Inbetriebsetzung.
Bequemer Transport.



Zahlreiche Lieferungen nach den Kolonien.

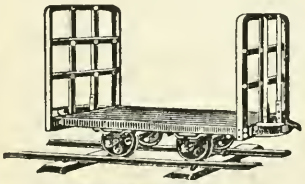
Gesamterzeugung 520000 Pferdestärken.

Berlin W35, Potsdamerstr. 99

Glässing & Schollwer

Schüren-Aplerbeck Westfalen

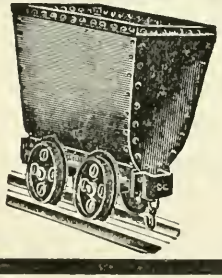
Fabrik für Feld- und Kleinbahnmaterial

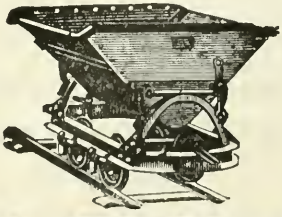


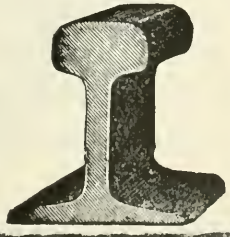
liefern für Plantagen, Fabriken, Kleinbahnen:
Gleise, Weichen, Drehscheiben,
Güterwagen und Personenwagen jeder Art,
Lokomotiven, Eisenkonstruktionen.

Illustrierte Kataloge werden auf Wunsch gern übersandt.

Vertretungen werden vergeben.

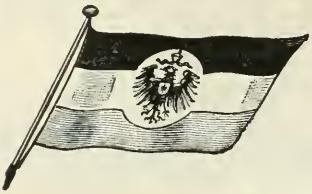






Verlag für Börsen- u. Finanzliteratur A.-G.

Berlin und Leipzig. ✯ ✯ ✯



Unter Mitwirkung des Bankhauses **von der Heydt & Co., Berlin,** ist in unserem Verlage erschienen:

von der Heydt's Kolonial-Handbuch

Jahrbuch der deutschen Kolonial- und Übersee-Unternehmungen.

Herausgegeben von **Franz Mensch** und **Julius Hellmann.**

Jahrgang 1907. ⋆ Preis elegant gebunden 5 Mark.

Das Werk berichtet ausführlich und unparteiisch über sämtliche **deutschen Kolonial- und Übersee-Unternehmungen,** nicht nur **über Aktiengesellschaften,** sondern auch besonders über **reine Kolonial-Gesellschaften, Gesellschaften m. b. H., offene Handelsgesellschaften** und **Privat-Unternehmungen.**

Es verbreitet sich eingehend über **die Gründung, die Lage, Zweck** und **Tätigkeit, Kapital, Erträgnisse, Mitglieder** der **Geschäftsleitung** und des **Aufsichtsrates** und **die Bilanz einer jeden Gesellschaft,** soweit letztere zu erlangen war. Es enthält eine Fülle der wertvollsten Mitteilungen, welche bisher noch in keinem Buche veröffentlicht wurden.

Bei dem großen Interesse, welches heute unseren Kolonien entgegengebracht wird, dürfte das Werk geeignet sein, eine Lücke in unserer einschlägigen Literatur auszufüllen, da es das **einzige Werk** ist, welches dem Bankier sowie dem Privatkapitalisten, Kaufmann und Industriellen, sowie jeden, der sich für unsere Kolonien interessiert, näheren **Aufschluß über die deutschen Unternehmungen gibt.**

Zu beziehen durch jede Buchhandlung sowie direkt durch den Verlag für Börsen- und Finanzliteratur A.-G., Berlin W. 35.

Im Verlage des

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees

Berlin NW. 7, Unter den Linden 43

erscheinen:

Der Tropenpflanzer, Zeitschrift für tropische Landwirtschaft mit den wissenschaftlichen und praktischen Beiheften, monatlich, 11. Jahrgang. Preis M. 10,— pro Jahr.

Verhandlungen des Kolonial - Wirtschaftlichen Komitees.

Kolonial-Handels-Adressbuch, 11. Jahrgang, Preis M. 2,—.

Westafrikanische Kautschuk-Expedition, R. Schlechter. Preis M. 12,—.

Expedition nach Zentral- und Südamerika, Dr. Preuß. Preis M. 20,—.

Kunene-Zambesi-Expedition, H. Baum. Preis M. 20,—.

Samoa-Erkundung, Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Wohltmann. Preis M. 5,—.

Fischfluss-Expedition, Ingenieur Alexander Kuhn. Preis M.3,—.

Die wirtschaftliche Erkundung einer ostafrikanischen Südbahn, Paul Fuchs. Preis M. 4,—.

Wirtschaftliche Eisenbahn-Erkundungen im mittleren und nördlichen Deutsch-Ostafrika. Paul Fuchs. Preis M. 5,—.

Berichte über deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen:

Baumwoll-Expedition nach Togo 1900.

Deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen. Bericht I 1901, Bericht II 1902/1903, Bericht III 1903/1904, Bericht IV Herbst 1904, Bericht V Frühjahr 1905, Bericht VI Herbst 1905, Bericht VII Frühjahr 1906, Bericht VIII Frühjahr 1907.

Die Baumwollfrage. Ein wirtschaftliches Problem. Wirkl. Legationsrat Professor Dr. Helfferich.

Anleitung für die Baumwollkultur. Professor Dr. Zimmermann. Preis M. 1,50.

Wirtschafts-Atlas der Deutschen Kolonien. Preis M.5,—.

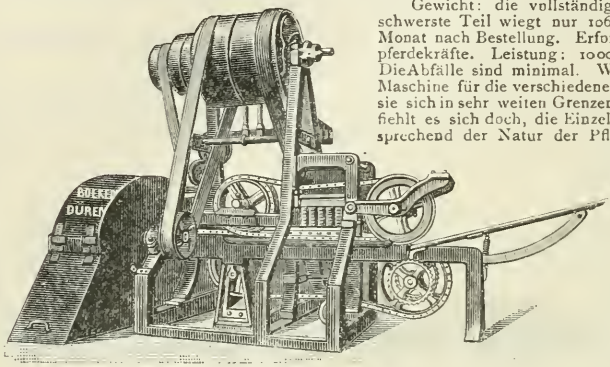
Hubert Boeken & Co., G.m.b.H.,

Tropenkulturen-Ernte-Bereitungsmaschinen,

Düren im Rheinland.

Automatische Entfaserungsmaschinen Patent Boeken

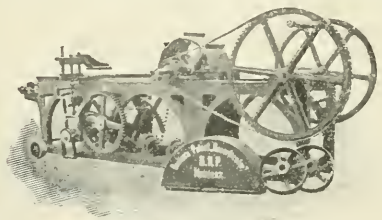
für Sisal, Fourcroya, Aloë, Ananas, Sanseviera, Bananen u. alle anderen Faserpflanzen



Gewicht: die vollständige Maschine 4000 kg; der schwerste Teil wiegt nur 106 kg. Lieferungsfrist: ein Monat nach Bestellung. Erforderliche Kraft: 10 Dampfpferdekräfte. Leistung: 10000 Blätter in der Stunde. Die Abfälle sind minimal. Wenn auch das Prinzip der Maschine für die verschiedenen Pflanzen dasselbe ist und sie sich in sehr weiten Grenzen regulieren läßt, so empfiehlt es sich doch, die Einzelheiten der Ausführung entsprechend der Natur der Pflanze abzuändern. Darum müssen die Besteller genaue Angaben über die Natur der Pflanze machen, die entfasert werden soll, womöglich einige Muster derselben einsenden.

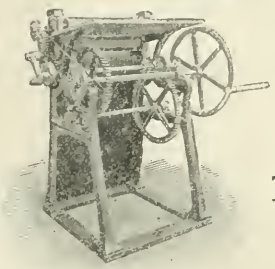
November 1903 wurde das neue Modell der Entfaserungsmaschine, gleich dem alten Modell, welches Oktob. 1901 geprüft wurde, in Paris von der „Station d'essais de machines" des französischen Ackerbauministeriums geprüft.

Auszug aus dem Prüfungsbulletin, gez. den 1. Dezember 1903 von Professor Ringelmann: „. . . Dank den verschiedenen Vorrichtungen zur Regulierung der Maschine ist die Maschine Boeken imstande, sowohl die feinsten wie auch die gröbsten Fasern zu bearbeiten. Die Vorrichtung zur automatischen kontinuierlichen Speisung der Maschine erfüllt ausgezeichnet ihre Aufgabe. Das System der Aufnahme und Leitung der Stengel durch die vier Riemen „Titan" funktioniert in einer einwandfreien Weise und die Streifen verlassen die Maschine nach vollständiger Entfaserung ihrer ganzen Länge nach in genau parallelen Fäden " „Im Vergleich zu dem Modell von 1901 bietet das neue Modell kleinere Dimensionen und ein geringeres Gewicht, aber die wichtigste Verbesserung besteht in der Verwendung von vier Riemen „Titan" an Stelle von vier Bronzeketten, wodurch der Bedarf an mechanischer Arbeit verringert wird."



Boeken's einseitiger Decorticator „Bébé".

Boeken's Patent-Ramie-Entholzer „Aquiles".



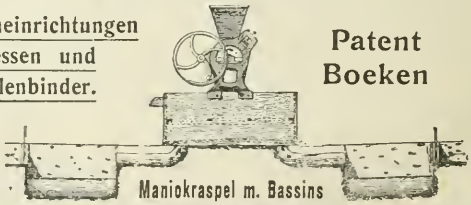
Stärkemehlfabriken für Maniok (Cassave, Yucca).

Vollständige Einrichtungen: mechanische Raspeln, Bassins, Siebtücher in Metall usw. für alle stärkehaltigen Knollen und Wurzeln.

Trockeneinrichtungen

Pressen und Ballenbinder.

Patent Boeken



Maniokraspel m. Bassins

Langjährige Erfahrung in warmen Ländern. — Sorgfältige Ausführung. — Bestes Material. — Kostenvoranschläge für landwirtschaftliche Unternehmungen in den Tropen usw. usw.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Teil des „Tropenpflanzer" Prof. Dr. O. Warburg, Berlin.
Verantwortlich für den Inseratenteil Paul Fuchs, Generalsekretär des Kolonial-Wirtschaftl. Komitees, Berlin.
Verlag und Eigentum des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin, Unter den Linden 43.

des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. E. V.

Wirtschaftlicher Ausschuß der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

In Verbindung mit dem Reichskolonialamt wirkt das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee durch wirtschaftliche Unternehmungen zur Nutzbarmachung unserer Kolonien und überseeischen Interessengebiete für die heimische Volkswirtschaft durch: 1. Schaffung von national-wichtigen Rohstoffen und Produkten und Förderung des Absatzes deutscher Industrieerzeugnisse; 2. Vorarbeiten für Eisenbahnen; 3. Vorbereitung einer deutschen Siedelung; 4. Allgemeine Arbeiten im Interesse der Kolonien.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee unterhält

eine kaufmännisch geleitete Zentralstelle,

ein Institut für wissenschaftliche und technische Untersuchungen, Saatmaterial und Kolonial-Maschinenbau,

Zweigniederlassungen in den Kolonien.

Die Mitgliedschaft des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees (Mindestbeitrag M. 10,— pro Jahr) berechtigt a) zu Sitz und Stimme in der Mitgliederversammlung; b) zum Bezug der Zeitschrift »Tropenpflanzer«; c) zum Bezug des »Kolonial-Handels-Adreßbuches«; d) zum Bezug der »Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees«; e) zum Besuch der Expeditions-Ausstellungen; f) zum Bezug des »Wirtschafts-Atlas« der Deutschen Kolonien zum Vorzugspreise von M. 4,50.

Der Vorstand besteht aus:

Karl Supf, Berlin. — Graf Eckbrecht v. Dürkheim, Hannover. — Prof. Dr. Karl Dove, Jena.
Dr. Arendt, M. d. R., Berlin. — Generaldirektor Ballin, Hamburg. — v. Beck, Berlin.
Gouverneur z. D. v. Bennigsen, Berlin. — v. Böhlendorff-Kölpin, Regezow.
Geh. Ober-Reg. Rat Bormann, Direktor der Ostafrikanischen Eisenbahngesellschaft, Berlin.
v. Bornhaupt, Berlin. — F. Bodo Clausen, Hamburg.
C. Clauss, Mitglied des Direktoriums des Vereins Süddeutscher Baumwoll-Industrieller, Augsburg.
Frhr. v. Cramer-Klett, München. — Justizrat Dietrich, M. d. R., Prenzlau.
Konsul Carl Dimpker, Stellvertreter des Präses der Handelskammer Lübeck.
Prof. E. Fabarius, Witzenhausen/Werra.
Kgl. Baurat Gaedertz, Berlin. — Landgerichtsrat Hagemann, M. d. R., Erfurt.
Dr. Georg Hartmann, Berlin. — Wirkl. Geh. Legationsrat Prof. Dr. Helfferich, Direktor der Anatolischen Bahn, Constantinopel. — Frhr. v. Herman, Schloß Schorn. — F. Hernsheim, Hamburg.
Hertle, Direktor der Leipziger Baumwollspinnerei, Leipzig. — Dr. Hindorf, Berlin.
Louis Hoff, Harburg, Vorsitzender des Centralvereins Deutscher Kautschukwaren-Fabriken.
F. Hupfeld, Berlin. — C. J. Lange, Berlin. — Amtsgerichtsrat Lattmann, M. d. R., Schmalkalden.
Geh. Kommerzienrat Lenz, Vorstand der Deutschen Kolonial-Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Gesellschaft, Berlin. — Prof. Dr. Hans Meyer, Leipzig. — Dr. Herrmann Meyer, Leipzig.
H. Meyer-Delius, Hamburg. — Ludolph Müller, Präses der Handelskammer, Bremen.
Geh. Hofrat Prof. Dr. von Oechelhäuser, Karlsruhe i. B.
Generaldirektor Dr. ing. W. von Oechelhäuser, Dessau i. Anh.
Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Paasche, Vizepräsident des Reichstags, Berlin.
Dr. Paessler, Vorstand der Deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie, Freiberg i. S.
Prof. Dr. S. Passarge, Breslau. — Geh. Baurat Dr. ing. Th. Peters, Direktor des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin. — Geo Plate, Präsident der Bremer Baumwollbörse, Bremen.
Prof. Dr. Paul Preuss, Berlin. — Prof. Th. Rehbock, Karlsruhe. — Moritz Schanz, Chemnitz.
Rechtsanwalt Dr. Scharlach, Hamburg. — Eisenbahndirektor a. D. K. Schrader, M. d. R., Berlin.
Amtsgerichtsrat Schwarze, M. d. R., Rüthen i. W. — Rechtsanwalt Dr. J. Semler, M. d. R., Hamburg.
Kommerzienrat Emil Stark, Vorsitzender d. Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer, Chemnitz.
Justus Strandes, Hamburg. — Prof. Dr. Thoms, Berlin.
R. Vopelius, M. d. H., Vorsitzender des Centralverbandes Deutscher Industrieller, Sulzbach.
Prof. Dr. Warburg, Berlin. — J. J. Warnholtz, Berlin. — Theodor Wilckens, Hamburg.
Geh. Kommerzienrat Wirth, Präsident des Bundes der Industriellen, Berlin.
Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Wohltmann, Halle a. d. Saale. — E. Woermann, Hamburg.

Generalsekretär: Paul Fuchs, Berlin. — Sekretär: Eisenhauer, Berlin.
Redakteur des „Tropenpflanzer": Agronom Dr. Soskin, Berlin.

Geschäftsstelle des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees,
Berlin NW., Unter den Linden 43.

Disconto-Gesellschaft

Berlin – Bremen – Frankfurt a. M.
London

Kapital . . . . . ℳ **170 000 000**
Reserven . . . . „ **57 600 000**

Vertreten in **HAMBURG** durch die

Norddeutsche Bank in Hamburg

Mit Zweigniederlassungen in **Altona** und **Harburg.**

Kapital . . . . . ℳ **51 200 000**
Reserven . . . . . „ **9 805 000**

Besorgung aller bankgeschäftlichen Transaktionen

Repräsentantin folgender ausländischen Banken:

Brasilianische Bank für Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Rio de Janeiro, Sao Paulo, Santos und Porto Alegre.

Bank für Chile und Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Valparaiso, Santiago, Concepcion, Temuco, Antofagasta, Valdivia, Victoria, La Paz und Oruro.

Ernesto Tornquist & Co., Buenos Aires.

Deutsch-Asiatische Bank, Shanghai, mit Zweigniederlassungen in Berlin, Calcutta, Hamburg, Hankow, Hongkong, Kobe, Peking, Singapore, Tientsin, Tsinanfu, Tsingtau und Yokohama.

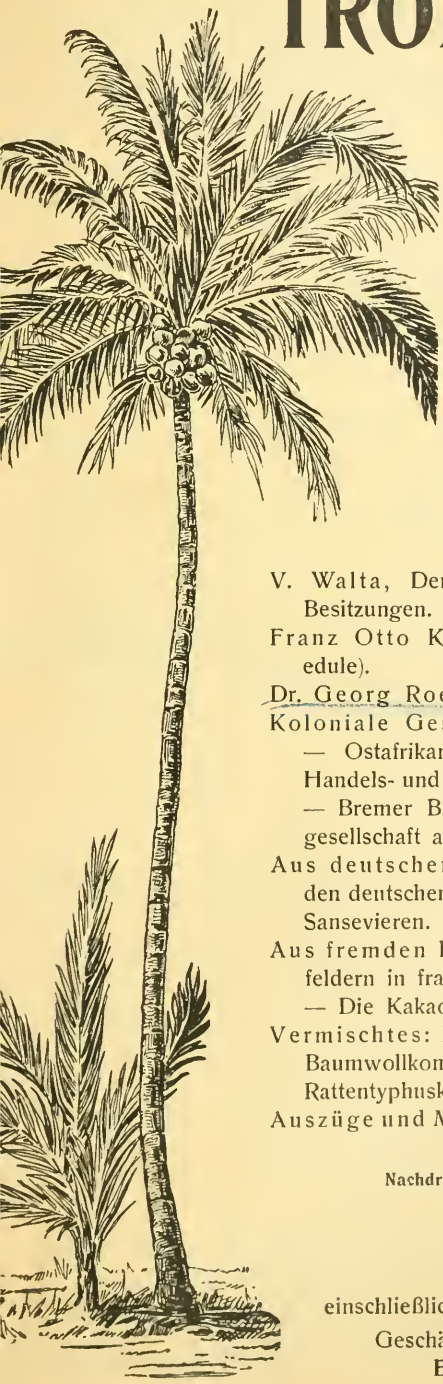
Banca Generala Romana, Bukarest, mit Zweigniederlassungen in Braila, Crajova, Constantza, Ploești, Giurgiu, T. Magurele.

Kreditna Banka (Banque de Crédit), Sofia, Zweigniederlassung in Varna.

Deutsche Afrika-Bank, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Windhuk, Swakopmund, Lüderitzbucht, Deutsch-Südwestafrika.

Berlin, E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchdruckerei.

Jahrgang. **Nr. 10.** Oktober 1907.



DER TROPENPFLANZER

Zeitschrift für Tropische Landwirtschaft.

Organ des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees
wirtschaftlicher Ausschuß
der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

Herausgegeben
von

O. Warburg
Berlin.

F. Wohltmann
Halle a. Saale.

Inhaltsverzeichnis.

V. Walta, Der Baumwollbau in den russischen mittelasiatischen Besitzungen.

Franz Otto Koch, Kultur und Verwendung der Chayote (Sechium edule).

Dr. Georg Roeder, Über Seifenfabrikation in tropischen Kolonien.

Koloniale Gesellschaften: Deutsche Agaven-Gesellschaft, Berlin. — Ostafrikanische Gesellschaft „Südküste", Berlin. — Deutsche Handels- und Plantagen-Gesellschaft der Südsee-Inseln zu Hamburg. — Bremer Baumwollbörse. — Carl Bödicker & Co., Kommanditgesellschaft auf Aktien, Hamburg.

Aus deutschen Kolonien: Zur Importmöglichkeit der Ananas aus den deutschen Kolonien. — Einiges über die Qualität ostafrikanischer Sansevieren.

Aus fremden Produktionsgebieten: Bewässerung von Baumwollfeldern in französischen Kolonien Afrikas. — Juteanbau in Madras. — Die Kakaokultur in Ilhéos (Brasilien).

Vermischtes: Ein Beitrag zum Kapitel „Bananen". — Bildung eines Baumwollkomitees in Rußland. — Vertilgung der Ratten durch Rattentyphuskulturen.

Auszüge und Mitteilungen. — Neue Literatur. — Marktbericht.

Nachdruck und Übersetzung nur mit Quellenangabe gestattet.

Erscheint monatlich.
Bezugspreis jährlich 10 Mark,
einschließlich der „Wissenschaftlichen und praktischen Beihefte".
Geschäftsstelle der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer"
Berlin NW., Unter den Linden 43.

DEUTSCHE BANK

Behrenstr. 9—13 **BERLIN W.** Behrenstr. 9—13

Aktienkapital . . . . . 200 Millionen Mark
Reserven . . . . . 100 Millionen Mark
Zusammen 300 Millionen Mark

Im letzten Jahrzehnt (1897—1906) verteilte Dividenden:
10, 10 1/2, 11, 11, 11, 11, 11, 12, 12, 12 %.

FILIALEN:

Bremen: Bremer Filiale der Deutschen Bank, Domshof 22—25,
Dresden: Dresdener Filiale der Deutschen Bank, Ringstr. 10 (Johannesring), mit Depositenkasse in Meissen.
Frankfurt a. M.: Frankfurter Filiale der Deutschen Bank, Kaiserstr. 16,
Hamburg: Hamburger Filiale der Deutschen Bank, Adolphsplatz 8,
Leipzig: Leipziger Filiale der Deutschen Bank, Rathausring 2,
London: Deutsche Bank (Berlin) London Agency, 4 George Yard, Lombard Street E. C.,
München: Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Lenbachplatz 2,
Nürnberg: Deutsche Bank Filiale Nürnberg, Luitpoldstr. 10,
Augsburg: Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Depositenkasse Augsburg, Philippine Welserstr. D. 29,
Wiesbaden: Wiesbadener Depositenkasse der Deutschen Bank, Wilhelmstr. 10a.

Eröffnung von laufenden Rechnungen. Depositen- und Scheckverkehr.
An- und Verkauf von Wechseln und Schecks auf alle bedeutenderen Plätze des In- und Auslandes.
Accreditierungen, briefliche und telegraphische Auszahlungen nach allen größeren Plätzen Europas und der überseeischen Länder unter Benutzung direkter Verbindungen.
Ausgabe von Welt-Zirkular-Kreditbriefen, zahlbar an allen Hauptplätzen der Welt, etwa 1800 Stellen.
Einziehung von Wechseln und Verschiffungsdokumenten auf alle überseeischen Plätze von irgend welcher Bedeutung.
Rembours-Accept gegen überseeische Warenbezüge.
Bevorschussung von Warenverschiffungen.
Vermittelung von Börsengeschäften an in- und ausländischen Börsen, sowie Gewährung von Vorschüssen gegen Unterlagen.
Versicherung von Wertpapieren gegen Kursverlust im Falle der Auslosung.
Aufbewahrung und Verwaltung von Wertpapieren.

Die Deutsche Bank ist mit ihren sämtlichen Zweigniederlassungen und Depositenkassen amtliche Annahmestelle von Zahlungen für Inhaber von Scheck-Konten bei dem Kaiserl. Königl. Österreichischen Postsparcassen-Amte in Wien.

OTTO BOENICKE

Hoflieferant Sr. Maj. des Kaisers und Königs

BERLIN W. 8

Französische Str. 21, Eckhaus der Friedrichstr.

In Deutschland gearbeitete Cigarren

M. **18** bis M. **340** das Tausend.

Meine Cigarren-Spezial-Marken
in der Preislage von

M. 50.—	60.—	70.—	75.—	80.—
M. 90.—	100.—	110.—	120.—	130.—
M. 140.—	150.—	160.—	180.—	200.—
M. 220.—	240.—	260.—	300.—	

erfreuen sich der größten Beliebtheit.

CIGARETTEN verschied. Länder — **RAUCHTABAKE** i. verschied. Qualitäten

Um die Auswahl passender Cigarren zu erleichtern, habe ich hübsch ausgestattete

Musterkisten

herstellen lassen, die von den verschiedenen Sorten, je 5—10 Proben, in der Preislage von M. 50.— bis M. 300.— enthalten.

Die Preise der Musterkisten schwanken zwischen M. 4.10 bis M. 12.— pro Kiste.

Große Auswahl in preiswerten und hochfeinen **HAVANA-CIGARREN**

von Havana / bzw. Cuba M. **80.—** bis M. **4600.—** das Tausend.

Mit den letzten Abladungen empfing ich auch sehr schöne Partien in **hochfeinen Qualitäten** aus feinsten milden Tabaken hergestellt in der Preislage von M. 1000.— bis M. 4600.— das Tausend

unter anderem: EL AGUILA DE ORO (Bock y Cia) LA FLOR DE HENRY CLAY, DEVESA, FLOR DE YNCLAN, CORONA, MERIDIANA, MI QUERIDA PATRIA u. a. m.

Vollständige Preisbücher über mein reichhaltiges Lager .·. .·. .·. kostenfrei .·. .·. .·.

Proben werden in beliebiger Anzahl abgegeben!

Für Sachsen u. s. w.: OTTO BOENICKE, G. m. b. H., Leipzig, Petersstr. 3.

Marine-Messen erhalten hohen Rabatt.

Patent Strohhalm Zigaretten

Ganz neu! **Ganz neu!**

von 3½ Pf. an.

Patent Strohmundstück Zigaretten

Weltberühmt! **Weltberühmt!**

von 3 Pf. an.

Tel.-Amt I. 4768, I. 5948.

Tel.-Adr.: Egyptian. Berlin.

Königl. Preuſs. Staatsmedaille

in Silber

Egyptian Cigarette Company, Cairo

Inh. J. & L. Przedecki.

Hoflieferanten und Hofzigarettenfabrikanten,

Lieferanten des Königl. Italienischen Staatsmonopols.

Königl. Preuſs. Staatsmedaille

in Silber

Berlin W., Passage (Kaisergallerie) 45/46.

Frankfurt a. M., Bahnhofsplatz 10.

Grand Prix: *Weltausstellung St. Louis 1904.*

Bei Entnahme von 500 Stück 10% Rabatt.

Bank für Handel und Industrie

(Darmstädter Bank).

Berlin — Darmstadt — Frankfurt a. M. — Halle a. S.
Hannover — Stettin — Strassburg i. E.

Cottbus — Forst i. L. — Frankfurt a. O. — Giessen
Greifswald — Guben — Lahr i. B. — Leipzig — Offenbach a. M. — Prenzlau — Spremberg — Stargard i. Pomm.

Aktien-Kapital und Reserven
183½ Millionen Mark.

Vermittlung aller in das Bankfach einschlagenden Geschäfte, wie:

Eröffnung von Checkkonten und Annahme von Depositengeldern.

Eröffnung von laufenden Rechnungen.

An- und Verkauf von Effekten und ausländischen Geldsorten.

Einlösung von Coupons.

Ausstellung von Checks, Wechseln und Kreditbriefen auf alle Hauptplätze des In- und Auslandes.

Gewährung von Darlehen gegen Verpfändung von Wertpapieren.

Übernahme von Wertpapieren zur Verwahrung und Verwaltung.

Annahme von geschlossenen Depots.

Verlosungskontrolle und Versicherung von Wertpapieren gegen den Kursverlust bei Auslosung.

Vermietung von eisernen Schrankfächern in feuer- und diebessicheren Tresors.

Stahlkammern.

Dingeldey & Werres

Erstes deutsches Ausrüstungsgeschäft für Tropen, Heer und Flotte

Bank-Conto:
Deutsche Bank.
Telephon Amt VI,
3999 u. 3964.

(früher: v. Tippelskirch & Co.)

Berlin W
Potsdamerstraße 127/128.

Codes:
Staudt & Hundius
1882/1891.
A.B.C. 5th Edition.
Telegramm-Adresse:
Tippotip Berlin.

Musterlager erster Firmen.

Eigene Fabrikation.

The Germans to the front.
(Eingetragene Schutzmarke.)

Spezialgeschäft für komplette

Tropen-Ausrüstungen.

Moskitonetze, Badewannen, Douche- und Waschapparate, zusammenlegbare Möbel, Reise-Tische und Reise-Stühle, Kochgeschirre und Menagen, Tropen- und Heimatsuniformen für Militär und Beamte. Militär-Effekten — Tropen-Zivil-Kleidung, -Kopfbedeckungen, -Wäsche, -Fußbekleidung, Gamaschen, Koffer, Zelte, Bettstellen, Wasserfilter und -Behälter, Feldflaschen, Expeditionslampen, Laternen, Windleuchter, Uhren, Kompasse und Brillen, Reit-Ausrüstungen, Patronentaschen und -Gürtel, Waffen und Munition etc.

Verpflegung und Getränke ev. in Wochenkisten sachgemäß zusammengestellt.

Preislisten und Spezial-Aufstellungen für Reisen, Expeditionen sowie für längeren Aufenthalt in überseeischen Ländern stehen auf Wunsch gratis zur Verfügung.

Zusammenstellung von Jagdexpeditionen bezw. Anschlußvermittelung an solche in Britisch Ost-Afrika unter Führung von langjährig dort ansässigen, waidgerechten Deutschen. — Auf Wunsch Prospekt kostenlos.

Passage-Agentur des Nordd. Lloyd, Bremen * Serv. Italo Spagn., Triest Österr. Lloyd, Triest.

In den TROPEN bewährte Fabrikate für technische Zwecke der

Vereinigten Gummiwaren-Fabriken

Harburg-Wien vorm. Menier-I. N. Reithoffer

Jeder Bedarf für Eisenbahn und Schiffahrt

Röhren- und Kesseldichtungen, Pumpenklappen, Wasserschläuche, Dampfschläuche, Bremsschläuche, Rammschläuche. Alle Arten Saug- und Druckschläuche für Feuerwehr, Latrinen usw. Schläuche aus gummiertem : : : : Hanf usw. für Löschzwecke : : : :

Bestbewährter

Hochdruck-Wasserschlauch Marke »Phönix«

Für überseeische Brauereien:
Bierschläuche. Schläuche für Wein, Essig, Säure, Petroleum usw. usw.

Treibriemen, Transportbänder, Bandsägenringe, Buffer, Gasbeutel

Gummi-Platten in ausgewählten Qualitäten zum Schneiden von **Pumpen-Klappen!**

Wasserdichte Kleidungsstücke mit bestbewährten tropensicheren Gummierungen. Ponchos, Regenmäntel, Taucher-Anzüge usw. Canvas-Schuhe, Galoschen ⧈ Gummistiefel für Jagd usw. **Für Ostasien: Chinesenschuhe u. -Stiefel.**

Vereinigte Gummiwaren-Fabriken Harburg-Wien

vorm. Menier—I. N. Reithoffer

Linden-Hannover **Harburg a. Elbe** **Wien-Wimpassing**

Gründung des Harburger Werkes: 1856. Kapital und Reserven: ca. 9 1/2 Mill.

ca. 4000 Arbeiter.

Vertretungen in allen Hauptstädten des In- und Auslandes

DER

TROPENPFLANZER

ZEITSCHRIFT FÜR
TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.

11. Jahrgang.	Berlin, Oktober 1907.	No. 10.

Der Baumwollbau in den russischen mittelasiatischen Besitzungen.

Von Agronom V. Walta.

Mit 4 Figuren.

Der Anbau von Baumwolle in der turkestanischen Niederung datiert seit uralten Zeiten. Die Heimat der asiatischen Baumwolle (Gossypium herbaceum) ist jedenfalls in den südlichen Teilen des asiatischen Kontinents zu suchen, von wo aus sie über das Plateau von Iran nach den Niederungen der Flüsse Tedshen, Murgab, Amu- und Ssyr-Darja kam. Sobald sie sich hier eingebürgert hatte, wurde sie weit über die Grenzen ihrer Heimat bekannt, und es ist leicht erklärlich, daß die transkaukasischen Völkerschaften, die in steten Beziehungen zu Persien und den asiatischen Vasallstaaten standen, auch diese wertvolle Pflanze in ihre Fruchtfolge übernahmen. Im Laufe der vielen Jahrhunderte, während welcher die Baumwolle in Turkestan bzw. in Mittelasien, angebaut wurde, hatte sie genügend Zeit, sich zu akklimatisieren, neue Arten zu bilden und in bedeutendem Maße den Wohlstand der Bevölkerung zu heben. Es ist selbstverständlich, daß in der ersten Anbauzeit keine reine Baumwollkultur getrieben, sondern der Baumwolle jenes Stück Feld zugeteilt wurde, das zum Anbau von Früchten anderweitig nicht verwertet werden konnte. Weizen, Reis, Hirse und Leguminosen wurden für gewöhnlich der Baumwolle vorgezogen. Die gewonnene Baumwolle wurde an langen Winterabenden von den Samen gereinigt, wobei man sich eines besonderen, aus Indien übernommenen Instruments, des sog. „Tschigrich", das als Vorgänger unserer heutigen Ginmaschine anzusprechen ist, bediente. Die ziemlich schmutzige Baumwolle wurde dann an wandernde Händler verkauft und von diesen über Gissar und Kaschgar an die nomadisierenden Völkerschaften abgesetzt, von wo aus sie später auch in Rußland bekannt wurde. Die im Lande verbliebenen Mengen ungereinigter Baumwolle wurden zu Watte

und Geweben verarbeitet, die noch heute dank ihrer originellen Muster die Aufmerksamkeit der Europäer auf sich lenken.

Die Chane hatten schon rechtzeitig die große Bedeutung der Baumwollkultur für ihre Untertanen richtig erfaßt und erließen allerorts Verordnungen, durch welche der ackerbautreibende Teil ihrer Untertanen zum Anbau der Baumwolle verpflichtet wurde. Je nach der Größe des Besitzes mußte ein Teil bewässerbaren Landes mit Baumwolle bestellt werden. Natürlich vergaßen die um das Wohl ihrer Untertanen so besorgten Herrscher sich selbst nicht und ließen sich den zehnten Teil der Ernte, gewöhnlich in natura, entrichten. Außerdem belegten sie jede Kamellast Baumwolle, die die Grenzen ihres Landes verließ, mit einer ziemlich hohen Steuer, die ebenfalls in Ware oder in barem Gelde entrichtet werden mußte.

Nach dem siegreichen Feldzuge Skobelews, der die Besitzungen des „weißen Zaren" durch Unterwerfung der räuberischen Turkmenen um ein Bedeutendes vermehrt hatte, erlitt der Baumwollbau in Mittelasien einen starken Niedergang. Der Grund lag darin, daß die dortigen Einwohner nach Anerkennung der russischen Oberhoheit ihren früheren Herrschern den Gehorsam verweigerten und somit auch keine Baumwolle mehr bauen wollten. Im Anfang der siebziger Jahre des vorigen Jahrhunderts exportierte das Gebiet Fergana nach Rußland allein etwa 300 000 Pud.[1]) Nach Besitzergreifung durch die Russen aber war der Rückgang des Baumwollbaues so groß, daß im Jahre 1883 nur etwa 20 000 Pud, also nur der fünfzehnte Teil gegen früher, zur Ausfuhr gelangten. Nachdem die Russen unter Kaufmann und Kuropatkin die Lebensweise der Räuberstämme in friedliche Bahnen gelenkt hatten, nahm sich die Bevölkerung von neuem des vernachlässigten Baumwollbaues an. Dies fiel ihr um so leichter, als die hohen Abgaben an die Chane in Wegfall kamen, und die Regierung ihnen durch Anlage von Bewässerungsgräben und Ermäßigung der Steuern entgegenkam. Der Belebung der Baumwollkultur diente auch in hohem Maße die große Krisis der sechziger Jahre auf dem russischen Baumwollmarkt. Während im Jahre 1861 mittelasiatische Baumwolle auf der Moskauer Börse zu 4 bis 5 Rubel[2]) pro Pud notiert wurde, mußten im Jahre 1864 die Spinnereien 20, 22, ja 23 Rubel pro Pud zahlen. Gleichzeitig mit dem Steigen der Preise auf den russischen Baumwollmärkten stieg auch der Anbau dieser Pflanze in Mittelasien. Buchara, Chiwa, Kokand vergrößerten ihre Anbaufläche bedeutend und brachten auf die russischen Märkte so viel Baumwolle, daß die

[1]) 6 Pud = 1 dz. — [2]) 1 Rbl = 2,16 Mk.

Preise bald wieder heruntergingen. Unterdessen blieben die Gouverneure, denen die Verwaltung des neueroberten Gebietes anvertraut war, auch nicht untätig und nahmen sich in anerkennenswerter Weise der Hebung der Baumwollkultur an.

Schon bald kam man jedoch zu der Erkenntnis, daß die mittelasiatische Baumwolle infolge ihrer schlechten Qualität den Anforderungen der Spinnereien nicht gewachsen war. Es mußte deshalb die russische Regierung trachten, neue Sorten mit besserer Qualität der Faser und hohen Ernteerträgen einzuführen. Anbauversuche, die der Erprobung neuer Sorten dienen sollten, wurden angestellt, doch schon im Anfang wurden diese Versuche verkehrt angelegt, indem auf der bei Taschkent gelegenen Versuchsplantage die Baumwollsorte „Sea Island" versuchsweise angebaut wurde. Wie bekannt, gedeiht „Sea Island" nur in Gegenden mit warmem, gleichmäßig feuchtem Klima. Es ist klar, daß in Turkestan, besonders aber in Taschkent, wo das Klima von dem des nordamerikanischen Baumwollgebietes gänzlich verschieden ist, die Aussaat von Sea Island nicht die erwarteten Resultate geben konnte. Die Faser war quantitativ wie qualitativ sehr schlecht. Nachtfröste, die in Taschkent noch Mitte Mai auftreten und öfters schon wieder Ende September einsetzen, reduzierten die Baumwollernten bis auf ein Minimum. Die Trockenheit aber bewirkte eine grobe und leicht zerbrechliche Faser.

Trotz dieses ersten mißglückten Anbauversuches, der die Untauglichkeit von Sea Island für die mittelasiatischen Verhältnisse deutlich bewies, hing doch General Kaufmann mit großer Zähigkeit an dem Gedanken, die amerikanische Saat in Mittelasien einzuführen. Zwecks Studiums der Baumwollkultur in Nordamerika wurden dank seiner Fürsprache zwei Landwirte entsandt, und nach Rückkehr derselben nahm man mit neuem Eifer die Anbauversuche bei Taschkent auf. Dabei glückte es endlich, die richtige Baumwollsorte ausfindig zu machen; es war dies die Sorte Upland.

Im Jahre 1883 wurde die Versuchsstation geschlossen, da der neue Generalgouverneur Czernjaew es für richtiger hielt, keine wissenschaftlichen Versuche anzustellen, sondern die amerikanische Baumwollsaat direkt an die Eingeborenen zu verteilen. Aus diesem ziemlich kostspieligen Unternehmen wurde jedoch nichts, weil die Bevölkerung mit den Anbaumethoden der neuen Sorte gar nicht vertraut war, teilweise auch, weil unter dem Namen Upland-Saat die für Turkestan unbrauchbare Sorte Sea Island verteilt wurde. Während der kurzen Zeit ihrer Existenz konnte die Versuchsstation bei Taschkent selbstverständlich keine positiven Resultate über die

Anbaumethoden erzielen, und somit geschah für die baumwollbautreibende Bevölkerung nichts. Wenn auch einige Ansiedler den Anbau von Upland-Saat betrieben, so daß von der Zeit an regelmäßig an der Moskauer Börse asiatische Baumwolle aus amerikanischem Samen notiert werden konnte, so gingen doch die von General Kaufmann angeregten Regierungsmaßnahmen fast vollständig zugrunde. Die Eingeborenen wollten eben nach den ersten schlechten Erfahrungen von der neuen amerikanischen Sorte nichts wissen.

Als im Jahre 1884 N. O. Rosenbach zum Gouverneur von Turkestan ernannt wurde, belebte sich der Anbau von amerikanischen Sorten wieder und nahm schließlich einen ungeahnten Aufschwung an. Bei genauer Prüfung der Ursachen, weshalb die Upland-Baumwolle in der ersten Zeit im Turkestan keinen festen Fuß fassen konnte, ergab sich, daß außer der Unkenntnis der Kulturmethoden die Meinung weitverbreitet war, daß die Upland-Sorte binnen 2 bis 3 Jahren in Turkestan vollständig entarte und neue amerikanische Saat bezogen werden müßte. Es wurde auch darauf hingewiesen, daß die Kapseln der amerikanischen Sorten bei der Reife sich zu weit öffnen und viel Wolle verlieren, so daß die Ernte sehr umständlich wird, da man in der Erntezeit fast jeden Tag wieder von neuem die reifenden Felder durchsuchen muß. Es fanden sich auch Leute, die behaupteten, ohne staatliche Unterstützung könne die amerikanische Baumwolle nie festen Fuß in Turkestan fassen.

Nach Untersuchung aller dieser Klagen beschloß die Regierung, der baumwolltreibenden Bevölkerung gute Upland-Samen kostenlos zu überlassen. Es wurden auch Anleitungen über zweckmäßige Anbaumethoden der Baumwolle in den Ortssprachen gedruckt und gratis verteilt. In Taschkent wurde von neuem eine Versuchsstation für Baumwollbau gegründet, die den Zweck hatte, Anbauversuche mit verschiedenen amerikanischen Baumwollsorten durchzuführen, die heimischen Schädlinge tierischer und pflanzlicher Natur zu studieren usw. Die Versuchsplantage bei der Station sollte vorbildlich und anregend auf die Bevölkerung wirken. Zu guterletzt wurden alljährlich Versammlungen von Baumwollbauern einberufen, in denen man Erfahrungen austauschen und die zur Hebung der Baumwollkultur notwendigen Maßnahmen besprechen konnte. Die Regierung ging noch weiter, indem sie 2 große Firmen ausfindig machte, die sich verpflichteten, die ganze Baumwollernte aus amerikanischer Saat aufzukaufen. Nachstehende Zahlen werden wohl am besten das schnelle Aufblühen des Baumwollbaues unter Rosenbach charakterisieren:

Die gesamte Anbaufläche amerikanischer Saat betrug:

im Jahre	1884	330 ha,
„ „	1885	1 100 „
„ „	1886	13 200 „
„ „	1887	15 772 „
„ „	1888	40 950 „
„ „	1889	49 005 „
„ „	1890	64 745 „

Setzen wir die Anbaufläche des Jahres 1884 gleich 1, so ergibt sich für das Steigen des Baumwollbaues in den nächstfolgenden Jahren folgendes Verhältnis:

1 : 3,3 : 40 : 48 : 124 : 148 : 196.

Diese Vergrößerung der Anbaufläche ist der beste Beweis für die Unzulänglichkeit der von den Baumwollbauern aufgestellten Klagen. Die gesamte Ernte in Turkestan betrug im Jahre 1890 924 000 Pud amerikanischer und 358 000 Pud asiatischer Baumwolle, heute wird die Ernte in den mittelasiatischen Besitzungen auf etwa 6 000 000 Pud (98 280 t) geschätzt, wovon ungefähr 4/5 auf das reiche Gebiet Fergana entfallen. Auf die einzelnen Gebiete verteilt sich die Produktion von Baumwolle schätzungsweise folgendermaßen:

eigentl. Turkestan . . .	2 800 000	Pud	reine Baumwolle,
transkaspisches Gebiet .	55 000	„	„ „
Buchara	1 980 000	„	„ „
Chiwa	900 000	„	„ „

Nach den großartigen ersten Erfolgen mit dem Anbau von amerikanischer Baumwollsaat wurde die ganze Bevölkerung mit Einschluß der dort stationierten Beamten vom Baumwollfieber erfaßt. Alles was nur Geld hatte, pachtete Land, um Baumwolle zu bauen. Die Mißerfolge ließen natürlich nicht lange auf sich warten, denn unter diesen neuaufgetauchten Plantagenbesitzern befanden sich sehr viele Leute, die von der Baumwolle und ihrer Kultur auch nicht die geringste Ahnung hatten. Auch reichte manchmal das Betriebskapital nicht aus, so daß ein bedeutender Teil von den Baumwollbauern die Flinte ins Korn warf und von weiteren Unternehmungen nichts wissen wollte. Obgleich dadurch der Baumwollbau teilweise, und zwar ganz unschuldig, in Mißkredit kam, so hatten die kapitalkräftigen und erfahrenen Besitzer doch einen großen Nutzen, indem sie minderwertige Konkurrenten ohne jede Mühe und Geldverlust los wurden.

Es muß jedoch bemerkt werden, daß die einheimische Bevölkerung die erste Zeit gegenüber allen eingeführten Neuerungen auf dem Gebiete des Baumwollbaues sich sehr reserviert verhielt. Auch heute noch ist von großen Fortschritten, wie wir es nachher sehen werden, herzlich wenig zu bemerken. Diese Abneigung gegen Neuerungen ist allen Mohammedanern eigen und leicht erklärlich, wenn man ihren durch Jahrhunderte gefestigten konservativen Charakter in Betracht zieht.

Bevor wir nun zur Beschreibung der ortsüblichen Kulturmethoden übergehen, wollen wir einiges über Klima und Boden des mittelasiatischen Baumwollgebietes vorausschicken. „Durch das kaspische Meer und eine breite Zone toter Wüsten und dürrer Steppen von den westlichen und nördlichen Ackerbaugebieten getrennt", schreibt Dr. Auhagen, „zeigt das Land Produktionsbedingungen, wie sie sich nirgend im europäischen Rußland finden. Turkestan ist für das Land wirklicher Kolonialbesitz, wofern mit diesem Worte der Begriff von Wirtschaftsgrundlagen verbunden wird, die dem Mutterlande fremd sind". Diese Worte charakterisieren die allgemeine Lage Mittelasiens. Charakteristisch für das eigentliche Baumwollgebiet ist das kontinentale Klima, hohe Temperatur im Sommer und ziemlich große Kälte im Winter. Die äußerste Temperaturschwankung wurde in Bairam-Ali auf dem Gute des Zaren beobachtet: von + 45,2° C. bis — 22,3° C. Obgleich die Herbstfröste, wie bereits früher gesagt, manchmal schon Ende September einsetzen, so ist doch die im Sommer entwickelte kolossale Wärmemenge vollständig ausreichend, um subtropische Gewächse wie Baumwolle, Reis usw. zur Reife zu bringen. Doch sind gewisse Gebiete von den späten Frösten im Frühjahr und den frühen im Herbst vollständig frei. Was die Niederschlagsmengen anbetrifft, so liegen hier die Verhältnisse weniger günstig, da die Regenmengen ziemlich gering sind. Im allergünstigsten Falle erreichen sie, wie z. B. in Aschabad, 278 mm pro Jahr, weiter ab vom Gebirge wurden sogar solche von 127 mm verzeichnet. Obgleich dieser Umstand für die Reife der Baumwolle von außerordentlichem Nutzen ist, so macht sich doch der Mangel an atmosphärischen Niederschlägen in der ersten Wachstumsperiode sehr fühlbar. Gerade in der Jahreszeit, wo die meisten Niederschläge fallen, macht die niedrige Temperatur die Saat der Baumwolle unmöglich, da die Baumwolle mindestens + 15° C. Bodenwärme zu ihrer Keimung bedarf. Das Klima bringt es mit sich, daß die Aussaat kurz vor der Trockenperiode stattfinden muß, während die Ernte in die Regenperiode fällt, wodurch bedeutende Verluste entstehen können. Ohne Bewässerung

des Bodens in der ersten Vegetationsperiode, d. h. bis zur Blütezeit, ist der Baumwollbau unmöglich.

Weit geringere Bedeutung hat die Bodenfrage. Ist genügend Wasser vorhanden, so ist damit auch die Möglichkeit gegeben, Ackerbau zu treiben, umsomehr als die Böden Turkestans durchaus nicht von schlechter Beschaffenheit sind. Obgleich der dortige Boden im allgemeinen als Löß bezeichnet wird, so ist damit doch nicht gemeint, daß er äolischen Ursprungs sei. Es wird vielmehr durch diese Bezeichnung auf seine Tauglichkeit zum Ackerbau hingewiesen. Nach Bogdanowitsch und Muschketow findet sich richtiger Lehm nur am Mittellauf des Murgab und am Nordsaum seiner Oase. Die Ackerkrume des sogenannten Lößbodens ist ursprünglich von hellgelber Farbe, die mit der Anreicherung an Humus leicht dunkler wird. Der Humusgehalt ist jedoch selten höher als 2 %. Er wird ausschließlich aus den Rückständen der Pflanzendecke gebildet. Der Boden ist außerdem von verzweigten Röhrchen durchdrungen, die nach dem Verwesen der Pflanzenwurzeln entstanden sind. Über die Zusammensetzung des Lößbodens geben folgende Resultate von Bodenanalysen einigen Aufschluß:

Bodenprobe aus der Nähe von Taschkent:

Sand	65 %
Kohlensaurer Kalk	7,15 „
Kali	2,8 „
Phosphorsäure	0,28 „
Eisenoxyd	3,6 „
Wasserkapazität	38,4 „

Der bekannte Tibetforscher Przewalski hatte Gelegenheit, auf dem Wege von Taschkent nach Werny Bodenproben zu sammeln. Die Analysenbefunde waren äußerst schwankend, so daß wir hier nur das Maximum und Minimum angeben wollen:

	Minimum	Maximum.
Phosphorsäure	0,05 %	0,35 %
Stickstoff	0,0059 „	1,7 „
Kali	0,1 „	1,6 „
Kohlensaurer Kalk . . .	5,65 „	67,37 „

Von echtem Löß unterscheidet sich der turkestanische Löß durch seine Zusammensetzung und Beschaffenheit sehr wenig, wohl aber durch seine Entstehung, denn von den früher erwähnten russischen Geologen wird er als „Fluß- und Seeablagerung sowie lößartiger

Lehm“ bezeichnet. In tieferen Lagen zeichnen sich die Böden durch hohen Ton- und Salzgehalt aus, und es ist nicht selten, daß nach einem starken Regenfalle sich Salzausblühungen auf der Oberfläche zeigen. Der hohe Salzgehalt solcher Böden ist aber für die Baumwollpflanze gar nicht schädlich, vielmehr wird die vorzügliche Qualität der Baumwollfaser aus dem Chanat Chiwa dem hohen Salzgehalt der dortigen Böden zugeschrieben.

Neben diesen für den Ackerbau tauglichen Böden finden sich aber vollständig sterile Landstrecken, die aus Flugsand oder Stein-

Fig. 1. „Hungrige Steppe“ in Turkestan.

geröll gebildet werden. Obenstehende Abbildung gibt uns eine Vorstellung von der bekannten „Hungrigen Steppe“.

Im allgemeinen jedoch zeichnet sich der Boden Turkestans durch hohe Fruchtbarkeit aus. Obgleich er infolge des trockenen Klimas auch humusarm ist, so ist er doch dank des hohen Kalkgehaltes äußerst tätig. Auch ist der Vorrat an mineralischen Nährstoffen ein ziemlich großer.

Was die Bodenbearbeitung anbetrifft, so wurde schon bereits früher erwähnt, daß sie in den Wirtschaften der Eingeborenen auf fast vorsintflutliche Weise betrieben wird. Der Acker wird ebenso bearbeitet wie vor tausend Jahren, nur mit dem Unterschiede, daß man mehr Rücksicht auf die Bewässerung nimmt. Das landläufigste Gerät ist der „Omatsch“, ein Hackenpflug, wie ihn nebenstehende Abbildung zeigt.

Dieses Gerät hat außer seiner großen Einfachheit noch den Vorzug, mit Einschluß der gußeisernen Pflugschar nur etwa 3 M. zu kosten. Je nach den in der Wirtschaft vorkommenden Arbeitstieren wird er entweder mit Kamelen, Büffeln, Ochsen, Pferden, manchmal auch im besten Durcheinander aller dieser Tiergattungen bespannt

Fig. 2. Ein Hackenpflug („Omatsch“) bei der Arbeit.

und kreuz und quer in Schlangenwindungen über das Feld gezogen. Eisenpflüge werden nur von den Russen angewandt. Das zweite Ackergerät, die Egge, besteht aus einem mit eisernen Nägeln beschlagenen Brett, auf das sich während der Arbeit ein Mann stellt, um die Egge zu beschweren, denn sonst springt sie über jede Scholle hinweg.

Fig. 3. Handhacken („Ketmen“).

Die Handhacke, der „Ketmen“ (Fig. 3) ist ein Universalinstrument der Turkmenen, das neben seinem eigentlichen Zweck, bei Lockerung des Bodens gebraucht zu werden, auch bei Anlagen von Gräben, Stauen, Wegebauten, zum Ausheben von Beetfurchen Verwendung findet.

Die Arbeiten werden in folgender Reihenfolge ausgeführt: 1. Bewässern des Feldes im Herbst, 2. Pflügen, 3. Pflügen und Eggen im Frühjahr, 4. Herstellung von Beeten, 5. Bewässerung, 6. Aussaat,

7. Bewässerung, 8. Verziehen der Saat, Behacken und Jäten, 9. Bewässerung, 10. Hacken der Felder, 11. Bewässerung, 12. Drittes Hacken, 13. Pikieren der Stengelspitzen und Seitenzweige, 14. Ernte. Das Pflügen des Feldes im Herbst wird nicht überall durchgeführt, meistens tun es nur russische Kolonisten und größere Plantagenbesitzer. Wenn Stoppeln von Halmfrüchten umgebrochen werden sollen oder der Boden frühzeitig, also noch vor Eintritt der Regenperiode, gepflügt werden soll, so ist ein vorhergehendes Bewässern des Feldes notwendig, da sonst der Hackenpflug nicht imstande ist, den steinharten Boden aufzubrechen. Im Herbst wird gewöhnlich einmal gepflügt, und zwar 15 bis 21 cm tief. Vor dem Pflügen im Frühjahr sieht man von einer Bewässerung ab, da der Acker genügend Winterfeuchtigkeit besitzt. Mit dieser Arbeit beginnt man schon Mitte Februar, spätestens Anfang März. Das Feld wird fünf- bis siebenmal kreuz und quer gepflügt, was sich sehr gut bewährt hat, da Baumwolle erfahrungsgemäß ein gut zubereitetes Saatbeet erfordert. Die Eingeborenen pflügen das Feld sogar 10 bis 15 mal, wenn sie nicht vorziehen, es mit der Handhacke zuzubereiten. Letzterer Bodenbearbeitungsmodus ist besonders in kleineren Wirtschaften beliebt oder in dem Falle, wenn nach dem Pflügen derart feste Schollen zurückbleiben, daß sie sich nicht durch die Egge zertrümmern lassen. Bleiben keine Schollen zurück, so wird das Feld gar nicht geeggt. Als Egge wird manchmal auch der Omatsch (Hackenpflug) benutzt, indem man ihn auf die Seite legt und über den Acker schleift.

Eine zweckmäßige Düngung des Bodens kennt man in Turkestan sehr wenig. Dank der Fruchtbarkeit des Lößlehms und dem durch das Irrigationswasser zugeführten, äußerst fruchtbaren Schlamm war es bisher möglich, einige Jahre hintereinander Baumwolle auf demselben Felde zu bauen. Da Stallmist aber nur in größeren Städten und Dörfern zu erlangen ist, so werden, falls solcher zur Verfügung steht, höchstens bis 100 dz pro ha gegeben. Der am meisten beliebte und angewandte Dünger ist der aus den Kanälen herausgehobene Schlamm, alter Mauerschutt usw., oft begnügt man sich auch mit dem Ausheben der obersten Ackerschicht, die gewöhnlich durch das häufige Bewässern von Salzausblühungen durchsetzt ist. Erst in letzter Zeit wird hie und da die Asche von Baumwollstengeln, die als Heizmaterial sehr begehrt sind, auf dem Acker ausgestreut. Doch ist man in letzter Zeit zu der Ansicht gekommen, daß ohne Nährstoffersatz keine guten Erträge zu erzielen sind, und hofft, durch Kunstdünger die von Jahr zu Jahr fallenden Erträge wieder zu heben. Versuche mit Superphosphat haben bisher sehr gute Resultate gezeitigt, und die „Große Jaroslawler Manufaktur“

hat die Versuchstätigkeit auf dem Gebiet der Düngerfrage ziemlich energisch in die Hand genommen. Auch steht zu erwarten, daß das Moskauer Börsen-Komitee mit der Zeit einen großen Einfluß auf die weitere Entwicklung der Versuchstätigkeit gewinnen wird. Sobald der Acker bestellt ist, werden die Beete angelegt, und zwar zieht man die Furchen entweder wiederum mit dem Hackenpflug oder mit der Handhacke. In der Regel macht man den Kamm der Beete 70 bis

Fig. 4. Karren zum Transport der Baumwolle.

80 cm breit und 27 bis 45 cm hoch. Die russischen Ansiedler ziehen die Beetfurchen in gerader Linie, parallel zueinander, während die Eingeborenen es vorziehen, ihnen zick-zack- oder wellenförmige Windungen zu geben. Wenn genügend Wasser zur Verfügung steht, so hat eine solche Anlage von Beeten entschieden seine Vorteile, weil das Wasser langsamer durch die Beetfurchen fließt und den Boden mehr an Feuchtigkeit bereichert als bei geradliniger Beetanlage. Ein Bewässern der Beete vor der Aussaat der Samen findet nur dann statt, wenn wenig Bodenfeuchtigkeit vorhanden ist; dies trifft aber

zum Glück selten zu, denn während der Saatzeit — im Monat April — gibt es noch genügend Regenfälle.

Nicht immer aber werden zur Aussaat der Baumwolle Beete angelegt; die eingeborenen Sarten im Gebiete Samarkand säen ihre Baumwolle breitwürfig aus, nachdem das Feld gleichmäßig überflutet wurde. Doch ist auch dort ein erfreulicher Fortschritt insofern zu bemerken, als die Eingeborenen mehr und mehr die Vorzüge der Reihenkultur einsehen und zu Beetkulturen übergehen, denn dadurch leiden die Pflanzen bei Bewässerung am wenigsten. Bei der Beetkultur dringt das Wasser nur in die tieferen Schichten des Bodens ein, die Oberkrume dagegen bleibt unbewässert und infolgedessen stets locker, der Boden bzw. der Standort der Pflanzen wird nicht zu schnell abgekühlt, auch verdunstet das Wasser in viel geringerer Menge als bei breitwürfigem Anbau der Baumwolle.

Zur Saat werden gewöhnlich zweijährige Samen gebraucht, da sie erfahrungsgemäß gleichmäßiger keimen. Vor der Saat läßt man die Samen etwa 12 Stunden im Wasser liegen und wälzt sie nach dem Herausnehmen in Asche, so daß dieselben davon vollständig eingehüllt werden. Man bezweckt damit einen Schutz gegen Angriffe von Insekten. Ein Aufweichen der Samen in Jauche hatte schlechte Erfolge, so daß es jetzt fast gar nicht angewendet wird. Pro Deßjatine sät man gewöhnlich 6 bis 10 Pud aus (1 bis 1,7 dz pro ha), wobei die Samen zu 20 bis 30 Stück in flache Saatgruben gelegt werden, damit die sich auf Lößlehm oft bildende Kruste durch die vereinigte Kraft der Keimlinge durchbrochen wird. Nachher werden die kräftigeren Pflanzen ausgesucht und die übrigen Sämlinge entfernt. Das Verziehen, eventuell Jäten und Hacken der Beete wird noch vor dem nächstfolgenden Bewässern vollzogen, das je nach der Witterung 3 bis 4 Wochen später erfolgt. Beim Bewässern läßt man das Wasser in die Furchen laufen, und zwar in einem dünnen Strom, damit der Boden nur in seinen tieferen Schichten langsam angefeuchtet wird. Man vermeidet auf diese Weise die früher erwähnte Verkrustung und zu schnelles Abkühlen des Bodens. Das Behacken, Jäten des Bodens wird fast ausschließlich mit der Hand ausgeführt. Hackmaschinen gibt es sehr wenig und nur in größeren russischen Wirtschaften. Gleichzeitig mit dem Behacken werden die Pflanzen behäufelt. Die weitere Pflege des Feldes besteht sodann in fleißigem Lockern des Bodens, was durch 2 bis 3maliges Hacken erreicht wird, und im Bewässern der Plantage, das je nach der Witterung 2 bis 3 mal in Laufe des Sommers geschieht. Bei tiefem Pflügen des Bodens genügt eine zwei- bis dreimalige Bewässerung während des ganzen Sommers (Anfang Mai, Mitte Juni, Anfang Juli). Auf flach-

gepflügten, festen und trockenen Bodenarten bewässert man vier-, ja fünfmal.

Die Blüte der Baumwolle beginnt gewöhnlich Mitte Juni, wobei die untersten Zweige ihre Blüten zuerst entfalten, am spätesten blühen die obersten Knospen. Ein Behacken der Plantage findet jetzt nicht mehr statt, sondern man begnügt sich nur mit einer allerletzten Bewässerung, wenn die Blütezeit ihren Höhepunkt erreicht hat, was gewöhnlich in der ersten Hälfte des Juli der Fall ist. Zu dieser Zeit pikiert man auch die Zweig- und Stengelspitzen, um ein gleichmäßiges Reifen der Kapseln zu erzielen. Das Pikieren ist besonders in der Umgegend der Stadt Taschkent und im Gebiet Fergana beliebt. Ein großer Teil der Baumwollbauer hat aber eine gewisse Scheu vor dem Beschneiden der Triebspitzen, da die Leute glauben, daß die obersten Kapseln noch zur Reife gelangen. Dies ist aber selten der Fall, denn die obersten Knospen kommen sehr spät und ganz zuletzt zur Blüte, die Kapseln werden aber in der Regel von den frühen Herbstfrösten getroffen und reifen nicht aus.

Von Mitte Juli ruhen alle Arbeiten auf den Plantagen, und die Besitzer bereiten sich zur kommenden Ernte vor. Unter den sengenden Strahlen der Julisonne werden die Kapseln bald braun, öffnen sich und lassen schneeweiße Flocken von Fasern heraustreten. Bei der asiatischen Sorte ist dies nicht der Fall, die Kapsel öffnet sich nur sehr wenig an der oberen Spitze. Jetzt ist Vorsicht geboten, denn die Begriffe der Eingeborenen von Mein und Dein sind sehr dehnbar, und eine unbewachte Baumwollplantage kann in einer Nacht empfindlich ausgeplündert werden.

Die Ernte geschieht auf großen Plantagen durch Absammeln der aus den Kapseln heraushängenden Wolle durch Arbeiter, die entweder für Tagelohn arbeiten oder pro Pud gesammelter Baumwolle bezahlt werden. Die Eingeborenen ernten die Wolle selbst, indem sie ihre Familie, selbst die Kinder, hinzuziehen. Bei der einheimischen Baumwolle müssen die Kapseln abgepflückt werden, was die Ernte derselben viel zu umständlich macht. Die Ernte dauert ziemlich lange Zeit, da die Kapseln sehr ungleichmäßig reifen, und das Feld immer von neuem durchgegangen werden muß. Auch nach den ersten Herbstfrösten wird die Ernte noch fortgesetzt, da nicht selten warme Tage eintreten, während derer die Kapseln der amerikanischen Baumwolle sich noch öffnen und das Reifestadium erlangen können. Natürlich ist aber eine solche Baumwolle von geringerer Qualität, da sie oft durch Regen beschädigt wird. Die Monate September und Oktober sind für die Baumwollernte im Turkestan ausschlaggebend; herrscht warmes, trockenes Wetter, so ist die Ernte

ausgiebig und liefert erstklassige Ware, treten dagegen frühe Fröste ein, so ist auch die Ernte gering, und die vom Frost beschädigte Faser erzielt nur geringe Marktpreise.

Im Kreise Namangan zahlt man gewöhnlich im Anfang der Ernte für das Abpflücken eines Puds Baumwolle 13 bis 15 Kop. (1,68 bis 1,94 M. pro dz). Am Ende der Kampagne steigen die Preise bis auf 20 Kop. pro Pud (2,60 M. pro dz). Bei Taschkent, wo sich der Arbeitermangel besonders fühlbar macht, ist man gezwungen, Tagelöhner anzustellen, die pro Tag nicht mehr als 1 Pud Rohbaumwolle ernten und bei freier Station 30, 40, ja 50 Kop. (0,65, 0,85, 1,08 M.) Tagelohn erhalten.

Abgesehen von diesen äußeren Schwankungen muß man annehmen, daß im Durchschnitt die Ernte von einem Hektar (11 dz) sich auf 19 bis 20 M. stellt.

Für den Turkestan nimmt man 11 dz Rohbaumwolle pro Hektar als Durchschnittsertrag an und gibt sich mit diesen Mengen zufrieden. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß durch zweckmäßige Bodenbearbeitung die Erträge sich leicht steigern lassen, denn 11 dz pro ha sind eine so geringe Menge, daß die Rentabilität des Baumwollbaues bei teueren Arbeitshänden und billigen Marktpreisen der Faser leicht in Frage gestellt werden kann.

Die auf dem Felde nach der Ernte verbliebenen Baumwollstengel werden im Spätherbst herausgerissen, in Garben gebunden und als Heizmaterial auf den Markt gebracht, falls sie nicht in der eigenen Wirtschaft zu demselben Zwecke Verwendung finden. Pro Hektar erntet man etwa 300 Garben, und diese werden auf den Märkten mit 28 bis 36 M. pro Tausend bezahlt.

Das Reinigen der gewonnenen Baumwolle bzw. der Kapseln der asiatischen Sorte ist sehr umständlich. Die Kapseln müssen mit der Hand aufgebrochen werden, danach wird die Faser samt den Samen herausgezupft und kommt in den ortsüblichen Tschigrich. Da dabei durch die Walzen ein Teil der Samen zerquetscht wird, so muß die Faser nachher mit Stöcken abgeklopft werden, um marktfähige Ware zu liefern. Trotzdem muß aber die Faser nach Aufkauf durch Händler noch die Ginmaschine passieren, denn größtenteils ist sie derart verschmutzt, daß sie wohl auf den asiatischen Märkten Absatz finden kann, von den Fabriken in Rußland aber nicht genommen wird.

In den Wirtschaften der Eingeborenen beginnt man im Spätherbst an Abenden mit dem Aufbrechen der Kapseln und Herauszupfen der Faser, wozu nicht nur die Familienmitglieder herangezogen werden, sondern auch fremde Kinder und alte Leute, die

einen Tagelohn von 10 bis 30 Pfennig bekommen. Kräftigere Arbeiter arbeiten meistenteils im Akkord und erhalten die Hälfte der beim Reinigen der Faser gewonnenen Samen. Um 1 dz Kapseln aufzubrechen und die Faser durch den Tschigrich passieren zu lassen, braucht ein einheimischer Arbeiter mindestens eine Woche, wofür er täglich ungefähr 10½ Pfund Samen erhält (16 bis 24 Pfennig wert). Aus einem dz Kapseln werden gewöhnlich gewonnen:

	45	Pfund	reine Faser,
	45	„	Kapselschalen,
	105	„	Samen,
dazu kommen	5	„	Verlust.

Obgleich diese Arbeit äußerst mühselig und zeitraubend ist, so benutzen doch die Eingeborenen die an vielen Orten aufgestellten Ginmaschinen sehr wenig, und die „Tschigrichs" werden sich noch lange Zeit großer Beliebtheit erfreuen, umsomehr, als dieses Gerät infolge seiner Billigkeit (etwa 40 Pfennig) selbst dem ärmsten baumwollbauenden Turkmenen zugänglich ist. Einer allgemeinen Benutzung von Ginmaschinen, deren Arbeit doch billig und sauber ist, stehen die große Trägheit der Eingeborenen und die ungünstigen und weiten Verbindungen auf den Landwegen entgegen. Außerdem kommt noch der Umstand hinzu, daß die Eingeborenen nur kleinere Quantitäten Baumwolle produzieren, und es ihnen somit leicht fällt, dieselbe in der Familie zu verarbeiten. Auch die Arbeitshände sind ziemlich billig, und die Bezahlung in Samen, die Geldauslagen ausschließt, macht die Beschaffung von Arbeitskräften jedem Wirt zugänglich.

Die an größeren Punkten aufgestellten Ginmaschinen werden gewöhnlich durch Wasserkraft getrieben und arbeiten gemeinschaftlich mit hydraulischen oder Schraubenpressen. Auf Grund langjähriger Erfahrungen haben die turkestanischen Industriellen einen besonderen Typus derartiger Anlagen ausgearbeitet. Die Ginmaschine befindet sich gewöhnlich im ersten Stockwerk, während die Presse zu ebener Erde aufgestellt wird. Betriebe mit Dampfkraft sind selten anzutreffen. In der letzten Zeit haben die Ginmaschinen eine Verbesserung insofern erfahren, als sie mit einem sog. „Feeder" und „Kondensor" versehen wurden. Durch ersteren wird die Faser der Maschine gleichmäßig zugeführt, der Kondensor dient zum Sammeln der gereinigten Faser, wobei dieselbe zu einem breiten Bande gepreßt wird. Ginmaschinen ohne Kondensor machten den Betrieb früher ziemlich gefährlich, da der in der Luft hängende Baumwollstaub oft Anlaß zu Explosionen gab. Außerdem war das

Sammeln der im ganzen Raume verstreuten gereinigten Baumwolle keine leichte Arbeit. Trotz dieses bedeutenden Fortschrittes haben die Kondensors sich doch keine große Beliebtheit unter den Baumwollbauern erworben, da man allgemein der Ansicht ist, daß der Gewinn an gereinigter Faser viel geringer sei, als bei Maschinen ohne diese Vorrichtung, und zwar sollen die Baumwollbauer nach ihrer Berechnung einen Verlust von ungefähr 2,60 M. pro dz reiner Baumwolle erleiden. Das Pressen und Reinigen der Baumwollfaser ist für die dortigen Gebiete ein sehr einträgliches Geschäft, da die ganze Anlage sich schon bereits im ersten Jahre bezahlt macht.

Die Verteilung der Reinigungsanlagen auf die verschiedenen Baumwollanbaugebiete ist sehr ungleichmäßig. So sind in Taschkent und in Andishan ihrer viele vorhanden, während in Chodshent, dem hauptsächlichsten Punkt des dortigen Produktionsgebietes, davon nur sehr wenig existieren.

Die Rohbaumwolle, von allen Seiten den Reinigungsanlagen zugeführt, wird entkernt, in Ballen gepreßt und nach Samarkand geschafft, von wo aus sie ihren Weg nach den russischen Manufakturzentren antritt. Die Kosten für das Reinigen der Faser sind nicht überall gleich. Während der Herbstkampagne sind sie am höchsten, außerdem hat die Zahl der Reinigungsanlagen einen großen Einfluß auf die zu entrichtenden Preise. Im Durchschnitt muß man jedoch für das Entkernen 1,30 bis 2,35 M. pro dz Rohbaumwolle rechnen. Das Pressen zu Ballen samt Schnüren derselben mit Eisenbändern und Einhüllen in Packleinwand kommt auf etwa 5,40 M. pro Kamellast (= 133 kg) zu stehen.

Das Sortieren der Baumwolle besteht darin, daß zu Primaware nur weiße Faser aller Ernten genommen wird. Die zweite Sorte enthält gelbliche Faser und auch solche, die ganz schwach vom Froste angegriffen wurde. Die dritte Sorte dagegen besteht aus Fasern grauer und starkgelber Färbung, die durch Frost oder durch Regen stark beschädigt wurden. Andere Sortierungen werden sehr selten vorgenommen, und darin besteht eben der Nachteil der Ernteverwertung, der der mittelasiatischen Baumwolle nicht die Möglichkeit gibt, den russischen Markt erfolgreich zu beherrschen. Doch ist auch hier wiederum ein erfolgreicher Fortschritt insofern zu bemerken, als einige größere Firmen, die eigene Plantagen und zugleich auch Spinnereien besitzen, sich die größte Mühe geben (gemeinschaftlich mit dem Moskauer Börsenkomitee), die Sortierung der Baumwolle in richtige Bahnen zu lenken. Es wird hauptsächlich angestrebt, die Faser nach der Festigkeit, Farbe, Länge und Weich-

heit zu bewerten und zu sortieren. Durch Gründung des sogenannten „Baumwollhofes“ in Taschkent im Jahre 1891 sind auch die ersten Anfänge zum genaueren Studium der Eigenschaften der Baumwollfaser gelegt worden.

Die bei dem Entkernen der Rohbaumwolle gewonnenen Samen werden zur Ölgewinnung und zu Heizzwecken verwendet. Vor der Ölgewinnung werden die Samen in einer Maschine geschrotet, sodann durch eine Windfege von den Schalen befreit und erst dann gepreßt, da sonst die Härchen, die auf den Schalen sitzen, die Ölgewinnung sehr erschweren. Bei Gewinnung von Öl aus anderen Samen mischt man denselben mit Vorliebe Baumwollsaat bei, da dadurch eine lockere Konsistenz der Ölkuchen erreicht wird. Sesamkuchen mit Beimischung von Baumwollsaat sind in Turkestan ein sehr geschätztes Futtermittel. Die Baumwollsamen werden an Ölmühlen zum Preise von 1,00 bis 1,30 M. pro dz geliefert.

Die Benutzung der Baumwollsamen zu Heizzwecken ist in Mittelasien ziemlich verbreitet, da alle zur Saat und Ölgewinnung untauglichen Samen hierzu Verwendung finden. Kasernen, Garnisonsküchen, Privathäuser werden fast ausschließlich mit Baumwollsamen geheizt. Jeder gewöhnliche Ofen ist für dieses Heizmaterial geeignet, nur muß eine besondere Zugvorrichtung angebracht werden, da bei mäßiger Luftzufuhr die Samen langsam verkohlen. Baumwollsamen zum Heizen werden mit 25 bis 60 Pfennig pro dz bezahlt, wobei bis 7 Pfund Samen notwendig sind, um einen gewöhnlichen Backsteinofen zu erwärmen.

Der Handel mit asiatischer Baumwolle ruht ausschließlich in russischen Händen. Größere auswärtige Firmen kaufen die Baumwolle aus amerikanischem Samen in rohem Zustande, die einheimischen dagegen nur als bereits in Tschigrichs gereinigte Faser auf. Ungereinigte Kapseln der asiatischen Sorte gelangen selten zum Verkauf, da die Gewinnung der Faser aus ihnen viel zu umständlich ist. Ein Ankauf von gereinigter Baumwolle aus amerikanischer Saat wird nur dann ausgeführt, wenn größere Posten benötigt werden, oder wenn es sich um Kommissionsgeschäfte handelt. Dies bezieht sich jedoch nur auf diejenigen Firmen, die eigene Entkernungs- und Reinigungsanstalten im asiatischen Baumwollgebiet besitzen. Die Manufakturen in Polen und Westrußland, die in keiner so innigen Fühlung mit den asiatischen Märkten stehen, kaufen die Baumwolle durch zugereiste Agenten oder durch die obenerwähnten Firmen auf. Die Hauptgeschäfte entwickeln sich in Fergana, da es hier am leichtesten fällt, in kurzer Zeit größere Posten Baumwolle aufzukaufen. Dann folgen Andishan, Namangan, Margelan, Tsoust im

Gebiet Fergana, Taschkent, Mitan, Tschilek, Katta-Kurgan und Chodshent.

Die Operationen, die im Turkestan beim Ankauf von Baumwolle vollzogen werden, sind sehr verschieden. Gewöhnlich wird die Rohbaumwolle für bares Geld gekauft, wonach sie, wie bereits erwähnt, gereinigt und zu Ballen gepreßt wird. Häufig wird den Baumwollbauern Vorschuß auf die nächste Ernte gegeben, wobei sich dieselben verpflichten müssen, ihre Ernte zu einem gewissen, vorher festgestzten Preise zu verkaufen. Seltener werden die Vorschußnehmer verpflichtet, ihre Produkte zum Marktpreis nach Abzug der Prozente für das geliehene Geld zu verkaufen. Derartige Verträge werden schriftlich abgeschlossen, wobei in der Regel ganze Dörfer, unter gemeinschaftlicher Haftpflicht der Einwohner, sich Vorschuß geben lassen. An Stelle von Geld wird seitens der Aufkäufer oft amerikanische Baumwollsaat verabfolgt, oder noch häufiger Geld und Saatgut. Falls infolge der Frühjahrsfröste die Saat zugrunde gehen sollte, so sind diejenigen Eingeborenen, die Vorschuß erhalten hatten, verpflichtet, wenn die Zeit es noch erlaubt, nochmals die Saat zu bestellen. Andernfalls verlieren die Firmen Anspruch auf Rückerstattung des Samens. In dem Falle, wenn durch Regen und Fröste die Baumwolle derart beschädigt sein sollte, daß der vorher durch den Vertrag bestimmte Preis dem Wert der Ware nicht entspricht, so wird gewöhnlich durch vier unparteiische Personen der Wert der Baumwolle abgeschätzt. Dieses Gutachten ist für beide Teile, wie für den Käufer, so auch den Baumwollbauer bindend. Beim Verkauf an andere Firmen treten vereinbarte hohe Konventionalstrafen in Kraft. Im großen ganzen sind die Verpflichtungen, die die asiatischen Baumwollbauer eingehen, nicht besonders hart, denn den russischen Baumwollfirmen ist infolge des hohen Einfuhrzolles auf amerikanische Baumwolle viel daran gelegen, die Eingeborenen zum Baumwollbau anzuregen und sich auf diese Weise größere und billigere Posten von Baumwolle zu sichern.

Die Baumwolle gelangt heutzutage auf zwei Eisenbahnwegen nach dem europäischen Rußland. Die nördliche Straße, früher der Karawanenweg, führt von Taschkent über Turkestan (Stadt), Perowsk, Kasalinsk, Orenburg nach Samara, wo sie sich dem russischen Eisenbahnnetz anschließt, der südliche Weg ist die unter Militärverwaltung stehende transkaspische Eisenbahn, die über Samarkand, Merw, Aschabad nach Kraßnowodsk am Kaspischen Meer führt, von wo aus die Baumwolle per Dampfer die Wolga hinauf oder bis Baku, von dort aber mit der transkaukasischen Eisenbahn bis Batum oder Poti am Schwarzen Meer geht, um schließlich auf den süd-

russischen Eisenbahnen nach den westlichen Industriegebieten geschafft zu werden. Noch vor wenigen Jahren war der oben erwähnte Karawanenweg, sowie die transkaukasische Eisenbahn sehr wenig imstande, die große Masse der nach Rußland transportierten Baumwolle weiterzuschaffen. Jetzt scheinen sich aber doch die Verhältnisse dank der Fürsorge der Administration bedeutend gebessert zu haben und zwar insofern, als die Ware auf beiden Eisenbahnen rechtzeitig zum Abrollen gelangt. Große Schwierigkeiten bereitet dagegen noch heute die Zufuhr der Baumwolle zu den Hauptstationen aus dem Innern des Landes. Dieselbe geschieht entweder auf Kamelen oder auf zweirädrigen Karren. Im Herbst und Winter verwandelt sich der Lößlehm nach den häufigen Regengüssen in einen klebrigen Brei, so daß die Verbindungen auf den Landstraßen manchmal vollständig unterbrochen werden. Die Transportkosten erreichen sodann eine unerhörte Höhe, die Karawanenführer werfen die Baumwollballen einfach in den Kot und weigern sich, dieselben weiterzuschaffen. Bei solchem Wetter zieht man es vor, die Ballen auf Kamelen fortzuschaffen, da die Tiere eher auf den aufgeweichten Wegen fortkommen als Büffel- und Ochsenkarren. An eine pünktliche Lieferung zu der Eisenbahnstation ist unter diesen Umständen natürlich nicht zu denken. Außerdem muß der Plantagenbesitzer mit der Verschlagenheit der Arbakeschi (Karrenführer) rechnen, denn diese Leute bringen es fertig, mit mehreren Besitzern Abmachungen wegen Beförderung der Ballen zur Bahn zu treffen. Zum bestimmten Termin erscheinen die Karren auch auf dem Gutshofe oder Lager, nehmen die Ballen mit, bringen sie aber nur bis zum nächsten Karawan-Ssaraj, laden sie dort ab und bringen wieder neue von einem anderen Besitzer. Diese Prozedur wird öfters wiederholt, ohne daß man den Leuten rechtzeitig hinter ihren Kniff kommen kann. Ein Glück ist es noch, wenn die Baumwolle unter Dach zu liegen kommt, öfters wird sie aber auch unter freiem Himmel abgeladen. Sind alle Kunden des Transportunternehmers vorläufig durch Abnahme der Ballen befriedigt, so wird die Ware nach und nach zur Bahn geschafft. Was die Schnelligkeit des Transportes anbetrifft, so wäre hier zu bemerken, daß bei gutem Wege ein Ochsenkarren oder ein Kamel in einer Stunde etwa 4 bis 5 km durchlaufen kann.

Es wurde bereits früher erwähnt, daß die russischen Ansiedler sich darüber beklagt hätten, daß der Baumwollbau keine gute Rente abwerfe. Dem ist zwar nicht so, aber aus den nachfolgenden Berechnungen ist doch deutlich zu ersehen, daß bei besserer Boden-

kultur und Sortierung sich die Erträge doch bedeutend steigern lassen müssen; denn mit den heutigen Reinerträgen kann man sich in Zukunft kaum zufrieden geben, besonders wenn man die steigenden Bodenpreise in Betracht zieht.

Im Nachfolgenden seien einige Rentabilitätsberechnungen angeführt und zwar für verschiedene Gegenden, um das Bild möglichst vielseitig zu beleuchten.

Die Ausgaben stellen sich im Gebiet Fergana, Kreis Namangan, nach privaten Ermittlungen bei Anbau von amerikanischer Saat pro ha wie folgt:

	von M.	bis M.
Ankauf und Transport des Düngers zum Felde, sowie Ausstreuen desselben . .	5,13	12,16
Erstes Pflügen	3,04	7,60
Zweites Pflügen	2,85	5,70
Drittes Pflügen und Eggen	3,80	6,65
Anlage von Beeten	7,12	13,30
Aussaat	2,28	2,85
Wert der Samen	1,14	1,14
Vier bis fünfmalige Bewässerung . . .	2,28	3,32
Behacken (Lockern des Bodens und Jäten, vier bis sechsmal)	34,20	46,55
Verziehen	2,85	4,00
Ernte (6,6 bis 10 dz Rohbaumwolle) . .	9,12	15,96
Administration	9,50	30,40
Zusammen	83,31 M.	149,63 M.

Da aber, wie bereits gesagt, der Dünger nur in größeren Städten und Garnisonsorten zu bekommen ist, so ist dessen Beschaffung nicht immer möglich. Bei den meisten ferganischen Baumwollbauern fallen die Auslagen für Dünger und Unterbringen desselben fort. Zieht man die Kosten dafür von der oben erwähnten Summe ab und rechnet dazu noch ca. 3,80 M. für Grundsteuer, so ergibt sich, daß der Anbau von 1 ha Baumwolle auf rund 82 bis 142 M. zu stehen kommt.

Dazu kommen noch folgende Auslagen:

Bodenrente	19,— M.	pro ha
Reinigen der Baumwolle (10 dz) .	9,50 „	„ „
Transport zur Ginmaschine . . .	7,60 „	„ „
Pressen zu Ballen und Wiegen .	7,60 „	„ „

Summiert man die einzelnen Auslageposten, so stellt sich heraus, daß man im Durchschnitt unter 156 M. pro ha wohl kaum Baumwollbau treiben könnte, bei einer Maximalausgabe von 186 M.

kann die Rentabilität sogar in Frage gestellt werden. Zum Glück bringen es aber Landwirte aus dem dortigen Gebiet, z. B. aus dem Kreise Neu-Margelan, fertig, die Anbaukosten bis aufs Minimum herabzudrücken, wie folgende, von einem der tüchtigsten Plantagenbesitzer aufgestellte Berechnung zeigt:

Ständige Arbeiter	17,10 M. pro ha
Pflügen und Eggen	16,15 „ „ „
Tagelöhner zur Anlage von Beeten und Aussaat	11,40 „ „ „
Tagelöhner zur Bewässerung, Jäten und Behacken	28,50 „ „ „
Ernte	7,60 „ „ „
Grundsteuern	4,75 „ „ „
Summa:	85,50 M.

Dazu kommen Auslagen in der Höhe von 38 M. für Bodenrente, Transport zur Ginmaschine, Reinigen, Pressen der Ballen und Wiegen der Ware. Somit stellt sich der Anbau der Baumwolle auf 123 M. pro ha.

Bei Taschkent, wo die Grundpreise und Löhne viel höher sind, stellen sich die Bearbeitungskosten auch dementsprechend viel höher. Die Firma Kudrin & Co. gibt dafür folgende Zahlen an:

Verzinsung des Grundwerts . . .	12,43 M. pro ha
Landabgaben	2,85 „ „ „
1 Herbst- und 2 Frühjahrs-Pflugfurchen	19,95 „ „ „
Eggen und Herstellen von Beeten .	19,95 „ „ „
Bewässerung	12,98 „ „ „
Aussaat	11,— „ „ „
Jäten und Verziehen	2,85 „ „ „
Behacken und Lockern des Bodens	18,24 „ „ „
Zweites Hacken	19,95 „ „ „
Ernte (8,7 dz × 43 Pfg.)	3,74 „ „ „
Transport zur Ginmaschine . . .	3,80 „ „ „
Reinigen (Entkernen) der Faser . .	9,88 „ „ „
Pressen und Wiegen	8,36 „ „ „
Verzinsung des Umsatzkapitals . .	9,50 „ „ „
Transport zum Markt, Administration und Auslagen beim Verkauf	15,20 „ „ „
Remonte der Geräte und Unterhalt eines Pferdes	2,17 „ „ „
Gesamtauslagen pro ha	172,85 M.

Dieser Satz ist jedenfalls als der höchste für das ganze Gebiet der mittelasiatischen Besitzungen anzusehen. Wenn wir nun diesen Preis für Anbaukosten bei der Ermittlung des Reinertrages in Abzug bringen, so erhalten wir keine glänzende Rentabilität. Der Rohertrag stellt sich bei einer Ernte von 14 bis 16 Pud reiner Baumwolle pro Desjatine auf 186,20 bis 220,40 M. pro ha.[1]) Der Reinertrag wäre somit rund 13 bis 47 M. pro ha.

Diese für das Gebiet Taschkent so außerordentlich niedrigen Reinerträge sind durch die ungünstigen klimatischen sowie wirtschaftlichen Verhältnisse bedingt. Die Fröste treten im Herbst verhältnismäßig früh auf, so daß die Qualität der Ware sehr großen Schwankungen unterliegt. Bei maximalen Produktionskosten und bei sehr mittelmäßigen Roherträgen kann der dortige Baumwollbau natürlich nicht auf hohe Reinerträge rechnen.

Ganz anders liegen die Verhältnisse im Gebiet Fergana. Die Erträge unterliegen nicht so großen Schwankungen wie in der benachbarten Provinz Taschkent. Auch sind die Produktionskosten viel geringer. Setzt man hier als Mittelzahl für die Ernteerträge 15 bis 18 Pud pro Desjatine bei einem mittleren Preise der gereinigten Baumwolle von 7½ Rbl. pro Pud, so ist der Rohertrag im Mittel 117 bis 118 Rbl., der Reinertrag 30 bis 50 Rbl. pro Desjatine. Infolge der günstigeren klimatischen Verhältnisse sind hier die Roherträge viel höher, auch ist die Qualität der Faser eine bessere. Die Maximalausgaben für Produktionskosten sind hier bedeutend niedriger. Bei den Eingeborenen sowie bei denjenigen kleineren Baumwollbauern, die alle Arbeiten selbst ausführen, sind natürlich die baren Auslagen sehr gering. Die Reinerträge werden dagegen eine viel größere Zahl aufweisen, als bei größeren Besitzern, die ihre Plantagen nur durch Mietskräfte bewirtschaften lassen können. Selbst wenn man die Arbeitslöhne hoch anschlägt, so verbleibt den kleineren Bauern immerhin ein Reinertrag von 70 bis 80 Rbl. pro Desjatine.

Alles bisher Gesagte bezieht sich auf den Anbau der amerikanischen Baumwollsorten. Was die Produktion der einheimischen Baumwolle anbetrifft, so liegen darüber nur Angaben aus dem Gebiet Samarkand vor, die wir nachstehend anführen. Daraus wird man ersehen, daß nur Eingeborene sich mit dem Anbau der einheimischen Sorten befassen und auf keinen Fall mehr als 100 M. Anbaukosten pro ha anwenden. Die Produktionskosten pro ha im Gebiet Samarkand setzen sich folgendermaßen zusammen:

[1]) Der Marktpreis der Faser wurde gleich 90,72 bis 93,96 M. pro dz angesetzt.

Düngung (falls solche ausgeführt wird) . . .	5—20 M.
Bodenbearbeitung	24 „
Saatgut	4 „
Aussaat, Bewässern, Behacken	34 „
Ernte	16 „
Summa	83—98 M.

Setzt man dabei eine Mittelernte = 20—21 dz Kapseln (bekanntlich müssen die Kapseln erst aufgebrochen werden, damit die Faser nachher entfernt werden kann) zum Preise von 12 M. pro dz, so ergibt sich ein Rohertrag von 240 bis 252 M. Nach Ablauf der Produktionskosten verbleiben den Eingeborenen immerhin rund 150 bis 160 M. pro ha. Es muß dabei bemerkt werden, daß nicht immer die Kapselernten bis auf 21 dz steigen, auch wird die Düngung nicht immer angewandt. Die Zahlen für wirkliche Reinerträge rücken der Wahrheit näher, wenn man zu deren Bewertung einen Durchschnittsrohertrag von 10 dz Kapseln bei Produktionskosten von 70 M. ansetzt. Es verbleibt den Eingeborenen eine Einnahme von 50 M. pro ha. Diese Durchschnittszahl kann auch für die Provinz Fergana, wo viel einheimische Baumwollsorten gebaut werden, angenommen werden. Setzt man diesen Reinertrag den beim Anbau der amerikanischen Sorten erzielten Erträgen gegenüber, so ist es leicht erklärlich, daß in denjenigen Gegenden, wo die einheimischen Baumwollsorten vorherrschen, die amerikanische Saat sich nur schwer einbürgert, da sie auf Widerstand bei den Eingeborenen stößt.

Diese aus der Praxis gegriffenen Zahlen können natürlich kein vollständiges Bild über die Produktionskosten der Baumwolle in Mittelasien geben. Aber die bisher gesammelten Beobachtungen geben Veranlassung zu folgenden Schlußfolgerungen:

1. Der Baumwollbau in Mittelasien wirft manchmal hohe Reinerträge ab. Im Durchschnitt sind die Reinerträge den Umständen angepaßt. Auf jeden Fall ist die Kultur der Baumwolle mit keinen Verlusten verknüpft, wie das bei anderen Feldfrüchten sehr oft der Fall ist.

2. Die Höhe der Roherträge ist großen Schwankungen unterworfen, und zwar hängt in erster Linie die Ernte von der Witterung ab. Bleibt der Herbst längere Zeit frostfrei, so ist die Möglichkeit geboten, daß in den zuletzt reifenden oberen Kapseln Fasern ansetzen und zur Reife gelangen. Die Monate September, Oktober und November sind ausschlaggebend, und ihre Witterung bedingt ausschließlich den Ausfall der Ernte.

3. Besonders ungünstig sind die Witterungsverhältnisse im Gebiet Taschkent. Besser sind sie im Gebiet Fergana, noch besser aber im Gebiet Sarewschan, wo die Herbstfröste sich spät einstellen.

4. Im Vergleich zu anderen Kulturen, z. B. Luzerne, Mais, Erdnuß, Dshugara (Sorghumart), Reis, ist der Reinertrag der Baumwollfelder nicht bedeutend, da die Reinerträge von diesen Früchten in der Regel 40, 50, ja selbst 80 M. pro ha ausmachen, somit unter Umständen sich viel lohnender gestalten, als der Baumwollbau.

Es ist kein verlockendes Bild, das vorstehend vom mittelasiatischen Baumwollbau entworfen wurde. Es läßt sich aber noch viel zur Steigerung der Erträge und zur Verbilligung der Produktionskosten machen. In erster Linie sind die Kulturmethoden zu verbessern. Die Bearbeitung des Bodens, die bisher mittels des einheimischen Pfluges ausgeführt wurde, muß durch gute Pflugarbeit ersetzt werden. Dies ist um so notwendiger, als der schwere mittelasiatische Löß an und für sich einer gründlichen Pflugarbeit bedarf. Ein weiterer Umstand, der den Baumwollbau so unvorteilhaft macht, ist die Unkenntnis jeder Fruchtfolge. Gewöhnlich baut man Baumwolle auf Baumwolle, um Zeit für die Herrichtung des Ackers zu sparen. Trotzdem in anderen Ländern sich die Erkenntnis Bahn bricht, daß nur durch eine zweckmäßige Düngung der Nährstoffreichtum des Bodens auf seiner Höhe erhalten werden kann, hat man in Mittelasien sehr wenig Verständnis für Düngung. Falls Mist gebraucht wird, was nebenbei bemerkt sehr selten der Fall ist, so ist die Qualität des Stallmistes eine derartig schlechte, daß von einer Anreicherung des Bodens kaum ernstlich zu sprechen ist. Die Notwendigkeit eines Nährstoffersatzes anerkennend, greift man in der letzten Zeit zur Düngung mit Baumwollasche. An vielen Orten haben auch hochprozentige Superphosphate sich von sehr guter Wirkung erwiesen. Dem Ankauf der Dünger steht aber immerhin die Armut und Indolenz der Eingeborenen im Wege.

Ein weiterer Umstand, der große Umwälzungen auf ökonomischem Gebiet mit der Zeit gewiß zur Folge haben wird, ist die wirtschaftliche Abhängigkeit aller Baumwollbauer von Geldverleihern und von den Firmen, die den Ankauf der Baumwolle gewerbsmäßig besorgen. Es ist keine vage Behauptung, wenn man annimmt, daß von den mittelasiatischen Baumwollbauern kein einziger vorhanden ist, der ohne Geldaushilfe seitens der Geldverleiher seine Plantagen bebauen kann. Wenn es den größeren Plantagenbesitzern schwer fällt, seinerzeit die Zinsen pünktlich zu entrichten, so ist es dem einheimischen kleinen Bauer unmöglich, Geld zu beschaffen, ohne seine Ernten ein Jahr voraus zu beleihen oder zu verkaufen.

Heutzutage ist es schwer zu beurteilen, ob dem Staat oder privater Initiative es zufallen wird, hier eine Wandlung zu schaffen.[1]) Doch kann man eher zu der Ansicht neigen, daß es Verbänden und Verkaufsgenossenschaften beschieden sein wird, hier eine führende Rolle zu übernehmen. Die Zufuhrstraßen bzw. die Eisenbahnen sind, wie schon früher erwähnt, nicht immer imstande, den Transport der Baumwollballen zu bewältigen. Auch sind die einzelnen Stationen von den Baumwollgebieten derartig weit entfernt, daß es immer einen großen Aufwand an Transportkosten erfordert, um die Baumwolle zur Bahn zu bringen. Einem notwendigen Bedürfnis entsprechend, hat sich im letzten Jahre eine Dampfschiffahrtsgesellschaft auf dem Aralsee gebildet, die von großer Bedeutung für die Aufschließung der Baumwollgebiete des Chanates Chiwa sein wird. Es werden große Umwege für den Transport der Baumwolle zu den Stationen der die Steppen nördlich des Aralsees durchschneidenden Bahn gespart.

Was die private Initiative vermag, zeigt uns das Beispiel eines Gutsbesitzers aus der Nähe von Chodshent. Mittels eines Naftamotors gelang es ihm, einige Hundert Hektar bisher unfruchtbaren Landes dadurch zu erschließen, daß er das Wasser einige Meter hoch herauf pumpen ließ und es auf die einzelnen Bewässerungsgräben verteilte. Der Erfolg fiel so glänzend aus, daß dieser Besitzer zur Zeit mit der Regierung in Unterhandlung steht wegen Überlassung von einigen weiteren Hunderten Hektaren Land. Seinem Beispiel folgend, haben die Besitzer der umliegenden Ländereien auch zu Pumpwerken gegriffen, und es entstehen an diesem Ort, wo früher nur kümmerliches Schaffutter wuchs, üppige Baumwollfelder. Dieses Beispiel zeigt, wie notwendig es ist, die ganzen Bewässerungsanlagen einer Durchsicht zu unterziehen, um unter möglichst geringer Verschwendung von Wasser das Maximum der Ackerfläche zu erschließen. Es sind zwar vor längerer Zeit besondere Wasserkommissionen eingesetzt worden, auch ist ein besonderes Wasserrecht vorhanden, aber die bisher aufgewandten Mittel waren, trotzdem sie eine große Summe aufweisen, doch im Verhältnis zum ganzen Gebiet viel zu gering, um zu dessen wirklicher Erschließung etwas Bemerkliches beizutragen.

Erst in letzter Zeit greift man hier und da zu Anlagen von Bewässerungssystemen, so z. B. auf dem Gute des russischen Zaren bei der Station Beiram-Ali. Durch diese Anlagen sind größere Flächen Boden dem landwirtschaftlichen Betrieb erschlossen, und

[1]) Vgl. S. 725: Bildung eines Baumwollkomitees in Rußland. D. Red.

heute stehen dort, wo früher nichts wuchs, große Pfirsich- und Aprikosenanlagen, deren Erträge im gedörrten Zustande in großen Mengen auf den Markt in Moskau kommen.

Es steht auf jeden Fall zu erwarten, daß das mittelasiatische Gebiet vollständig imstande sein wird, den Bedarf Rußlands an Baumwolle zu decken und somit Rußland von der Abhängigkeit vom amerikanischen Baumwollmarkt zu befreien. Sobald das russische Staatswesen in geordnete Bahnen gelenkt wird, wird auch für den mittelasiatischen Baumwollbau die Aera des Aufblühens kommen.

Der russische Baumwollbau hat vor dem amerikanischen viel günstigere wirtschaftliche Verhältnisse voraus: Die Arbeitshände sind nicht so teuer, da die Bevölkerung viel genügsamer in ihren Ansprüchen ist. Die Bodenrente ist auch nicht hoch, wie wir aus den vorhergehenden Berechnungen gesehen haben, und die Erträge lassen sich bedeutend steigern, sobald zweckmäßige Kulturmethoden angewandt werden. Die ungünstigen klimatischen Verhältnisse, die ja auch einen großen Nachteil für den mittelasiatischen Baumwollbau bilden, und mit denen der amerikanische Farmer wenig zu tun hat, werden sich auch beseitigen lassen, sobald Sorten gezüchtet werden, die dem dortigen Klima vollständig angepaßt erscheinen. Auf diesem Gebiet wurde bisher nur herzlich wenig getan, und Arbeiten in dieser Richtung werden sicher von großer Bedeutung sein.

Kultur und Verwendung der Chayote (Sechium edule).

Von Franz Otto Koch.

(Mit 2 Figuren.)

Von der zu den Cucurbitaceen gehörigen Gattung Sechium ist Sechium edule die einzige Art, welche in ihrem Äußern mit der Kürbispflanze eine gewisse Ähnlichkeit hat, jedoch ist die Chayote von dieser durch den Bau ihrer im allgemeinen birnenförmigen Früchte, welche nur einen einzigen Samen enthalten, leicht zu unterscheiden. Außerdem besitzen die Samen der Chayote noch die Eigentümlichkeit, daß sie schon innerhalb der noch an der Mutterpflanze hängenden Früchte zu keimen beginnen, indem der Stengel und zahlreiche Keimwurzeln an dem dem Stiele gegenüberliegenden Ende der Frucht hervorsprossen. Die letzteren vertrocknen ziemlich schnell, wenn sie nicht mit der Erde in Berührung kommen, während die Stammspitze nicht selten, auch bei den frei in der Luft hängenden Früchten bis zu ½ m langen Stengeln auswächst. Bezüglich der Blüten von Sechium edule sei erwähnt, daß männliche

und weibliche an der gleichen Pflanze vorkommen, während die Bestäubung durch Bienen geschieht, welche durch die reichlich sezernierenden Nektarien angelockt werden.

Beheimatet ist S. edule im südlichen Mexiko und Zentralamerika; neuerdings wird sie auf Veranlassung des Herrn Professor Dr. Zimmermann auch in Ostafrika kultiviert.

In Westindien gedeiht die Chayote in höheren Lagen bei Temperaturen von 17 bis 24° C., in Niederungen dagegen weniger gut. Die Pflanze scheint also mehr subtropische als rein tropische Bedin-

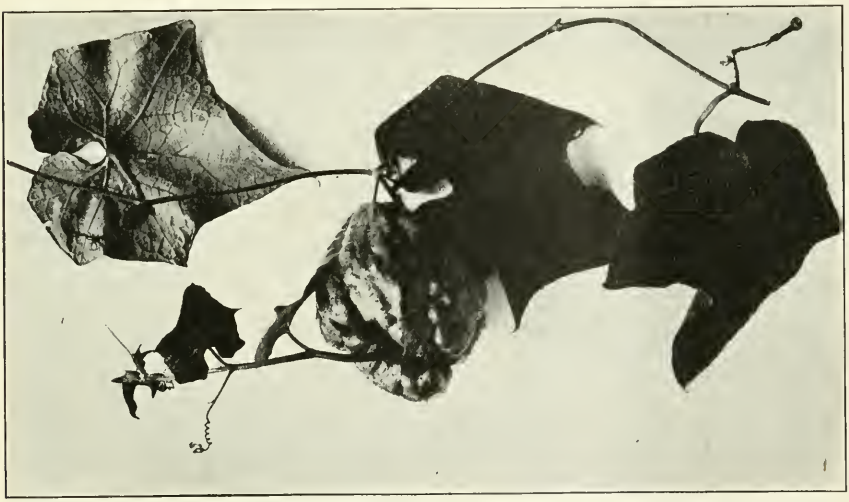


Fig. 1. Frucht von Sechium edule mit aus dem Samen hervorgewachsenem Spross.
(Photogr. Aufnahme von Prof. Dr. Zimmermann, Amani.)

gungen zu verlangen. Auch auf Ceylon soll sie in den unterhalb von 600 m Meereshöhe gelegenen Gegenden nicht gut gedeihen. Anderseits wird die Chayote in Costarica bis zur Frostgrenze kultiviert. Dort sterben zwar im Herbst die Blätter und Stengel ab, die Wurzel wird aber, auch wenn sie nicht mit Stroh, Laub oder dgl. bedeckt ist, durch den Frost nicht getötet, sondern treibt im Frühjahr wieder kräftige Sprossen. Die Früchte gelangen dort am Ende des Sommers zur Reife, doch soll die Menge derselben in manchen Jahren sehr gering sein.

Die Chayote wächst auf sehr verschiedenen Bodenarten, am besten scheint sie auf einem lockeren, sandigen oder lehmigen Boden zu gedeihen, vorausgesetzt, daß derselbe hinreichende Mengen von Humus und anderen Nährstoffen enthält. Während die Chayote

einerseits nur auf weniger feuchtem Boden gedeiht, bewirkt anderseits zu große Feuchtigkeit Fäulnis der Früchte.

Zur Aufzucht werden fast ausschließlich Samen benutzt, doch empfiehlt es sich, die ganzen Früchte zu verwenden, und zwar wartet man mit der Aussaat am zweckmäßigsten, bis Stengel und Würzelchen an der dem Stiele gegenüberliegenden Seite der Frucht hervorgebrochen sind. Ferner empfiehlt es sich, die Früchte ganz einzugraben, bzw. sie mit einer bis zu 5 cm dicken Erdschicht zu bedecken, um sie so gegen Angriffe von Tieren zu schützen.

Während man die zur Entwicklung gelangten Pflanzen am Boden hinkriechen lassen kann, um so noch ein mehrmaliges Wurzelschlagen zu veranlassen, dürfte es im allgemeinen doch vorteilhafter sein, den Pflanzen geeignete Stützen zu geben, an denen sie emporklettern können. Am besten verwendet man hierfür weitmaschige Drahtgitter, Zäune von dünnen Bambuslatten oder reich verzweigte Sträucher. Die Pflanzweite beträgt etwa 1 bis $1^1/_2$ m.

Die Pflanzen können acht Jahre in der Erde bleiben, ohne daß sie erneuert zu werden brauchen, doch ist in diesem Falle eine jährliche oder zweijährliche Stallmistdüngung sehr empfehlenswert.

Sind die Pflanzen etwas erschöpft, so werden sie, um ein neues Ausschlagen zu bewirken, dicht über dem Boden abgeschnitten.

In vielen tropischen Gegenden bilden die Früchte der Chayote ein sehr geschätztes Nahrungsmittel, doch sind die unreifen Früchte infolge ihrer größeren Schmackhaftigkeit den reifen vorzuziehen.

Nach den in Amani ausgeführten Versuchen haben die aus den dort geernteten Früchten bereiteten Gemüse keinen sehr markanten Geschmack, während sie auf Costarica und Réunion in ähnlicher Weise wie Kohlrabi oder Blumenkohl, oder in dünne Scheiben geschnitten und wie Bohnen zubereitet, ein sehr beliebtes Gemüse bilden. Auch als Ersatz für Artischockenböden kann man die Früchte benutzen. Um vollständig gar zu werden, müssen die zuvor geschälten und in Scheiben geschnittenen Früchte annähernd zwei Stunden kochen.

Wie Herr Professor Dr. Zimmermann, Amani, mitteilt, hat das aus den Chayotefrüchten bereitete Kompot in Amani allgemeinen Beifall gefunden. Man erhält namentlich ein sehr an Apfelmus erinnerndes Kompot, wenn man die geschälten und in Stücke zerschnittenen Früchte in Wasser, dem einige Gewürznelken und etwas Zimt zugesetzt sind, so lange kocht, bis sie (nach 1 bis 2 Stunden) vollständig weich geworden sind. Dann werden sie durch einen Durchschlag gerieben und je nach Geschmack mit verschiedenen

Mengen von Zitronensaft und Zucker vermischt. Auch durch Zusatz von etwas Arrak läßt sich der Geschmack noch verbessern.

Eine tropische Apfeltorte kann man ferner nach folgendem Rezept des Herrn Professor Dr. Zimmermann erhalten.

Die wie Apfelschnitte in Stücke zerschnittenen Früchte werden in Wasser mit einigen Nelken und etwas Zimt fast weich gekocht, dann gießt man das Wasser bis auf einen kleinen Teil ab, fügt nach Geschmack Zucker und Zitronensaft hinzu und kocht die

Fig. 2. Sechium edule, an einem Lattenzaun gezogen.
(Photogr. Aufnahme von Prof. Dr. Zimmermann, Amani.)

Früchte vollends gar. Zuletzt wird noch ein Gläschen Arrak zugemischt. Sodann wird, wie folgt, ein Teig gemacht:

¼ kg Weizenmehl wird in eine Schüssel getan, 180 g ausgewaschene Butter stückweise in das Mehl gemischt, hiernach ein ganzes Ei, eine Obertasse kaltes Wasser sowie ein Eßlöffel Arrak oder Rum hinzugefügt und der Teig mit einem Löffel gut vermischt. Dann rollt man den Teig — nicht kneten — zweimal aus und belegt den Boden und Rand einer Kuchenform damit. Die Früchte werden nun dicht nebeneinander auf den Teig gelegt, mit ganz klein zerschnittenen Mandeln, Zitronat und Rosinen belegt, mit etwas Saft

von den Früchten besprengt und etwa $^1/_2$ Stunde im Ofen gebacken.

Gleichzeitig sei hier auch noch ein Rezept für gefüllte Chayotefrüchte erwähnt:

Sobald die Früchte mit der Schale gekocht haben, werden die längs halbierten Früchte ausgehöhlt, und nachdem Samen und Mark entfernt sind, wird das Fruchtfleisch vorsichtig so weit herausgeschnitten, daß die Rinde noch die nötige Festigkeit behält. Dann wird das Fruchtfleisch mit gewürztem gehackten Fleisch, dem etwas Pfeffer und Butter hinzugesetzt ist, gemischt, und die so erhaltene Masse in die ausgehöhlte Fruchtschale gefüllt. Diese werden dann mit feinen Brotkrumen bedeckt und gebacken.

Bei großem Überfluß können die Früchte auch als hervorragendes Viehfutter Verwendung finden.

Vor manchen anderen Früchten hat die Chayote den Vorzug, daß sie einen längeren Transport aushält. Dies hat bereits einige Pariser und Londoner Exporteure veranlaßt, die Früchte in größeren Mengen auf den Markt zu bringen.

Die von der Chayote zu erwartenden Erträge sind natürlich sehr von Pflanzweite, Klima und Boden abhängig. In Mexiko werden z. B. pro Jahr von einer Pflanze 80 bis 100 Früchte geerntet, während die Ausbeute in Neu-Südwales im ersten Jahr sogar 500 beträgt.

Auch die schnell wachsenden Frühjahrstriebe der Chayote finden, ähnlich wie Spargel zubereitet, Verwendung, während die Spitzen, als Spinat zubereitet, genossen werden.

Die im zweiten Jahr bis zu 3 kg schweren Wurzelknollen, die bald eine annähernd zylindrische, bald eiförmige oder ganz unregelmäßige Gestalt besitzen, werden auf St. Thomas gekocht und als Gemüse gegessen, ähnlich wie die Yamswurzeln.

Nach S e m l e r wurden in 100 Teilen einer isolierten Knolle gefunden:

Wasser	71.00 %
Stärke	20.00 „
Harze	0.20 „
Zucker	0.31 „
Eiweiß	0.43 „
Zellulose	5.60 „
Extraktstoffe (Kali, Chlornatron, Gips und Kieselsäure)	2.25 „

Der Stärkegehalt schwankte bei den verschiedenen untersuchten Knollen zwischen 18 und 25 %.

Eine Pflanze soll in Mexiko pro Jahr 20 bis 25 kg Knollen liefern. Wenn man den Pflanzen gleichzeitig nur eine oder zwei Knollen entnimmt, so sollen sie dadurch nicht getötet werden.

Aus den Stengeln der Chayote lassen sich papierdünne Faserstreifen isolieren, die bisher fast allein von Réunion aus in den Handel gelangten und zur Anfertigung von leichten Sommerhüten oder zur Garnierung derselben verwandt wurden. Der diese Streifen liefernde Bastring liegt ziemlich nahe unter der Oberhaut der Stengel und kann leicht von den umgebenden, zartwandigen Geweben isoliert werden. Die Wände dieser Bastzellen verholzen allmählich mehr und mehr und erreichen ihre größte Elastizität zur Zeit des Abblühens der Pflanze.

Früher wurden auf Réunion 45 Frcs. und in Paris 70 Frcs. für das Kilogramm Sechium-Faser bezahlt. Da sie später aber vielfach mit anderen Fasern verfälscht wurde, wird sie jetzt nicht mehr verlangt; doch steht zu erwarten, daß die Sechium-Fasern sich wieder den Markt erobern werden, wenn sie von Deutsch-Ostafrika wieder in echter Ware geliefert werden.

Über Seifenfabrikation in tropischen Kolonien.

Von Dr. Georg Roeder.

Alle Fette und Öle von tierischer und pflanzlicher Herkunft sind im wesentlichen Verbindungen des Glyzerins mit Palmitin-, Stearin- und Ölsäure. Auf den wechselnden Mengen der einzelnen Säuren, die mit dem Glyzerin jeweilig verbunden sind, beruht die Verschiedenheit der Fette. Keines davon stellt einen einheitlichen Körper dar, vielmehr sind alle aus mindestens drei verschiedenen teils festen, teils flüssigen Fetten zusammengesetzt.

Man kann die Fette in das Glyzerin einerseits und das Gemisch der drei Säuren anderseits zerlegen, wenn man sie mit Wasser auf hohe Temperatur erhitzt. Aus dem Säuregemisch läßt sich dann, zum Beispiel durch Abpressen, die flüssige Ölsäure entfernen. Das übrigbleibende Gemenge von fester Stearin- und Palmitinsäure wird im Handel kurzweg Stearin genannt und zu Kerzen verarbeitet.

Wenn man das Gemisch aller dreier Säuren mit kaustischem Natron oder kaustischem Kali verbindet, so erhält man in diesen Gemengen von palmitin-, stearin- und ölsaurem Alkali das, was man im täglichen Leben Seife nennt. Natronseifen sind fest und hart, während die Verbindungen mit Kali als salbenartige Massen unter

dem Namen Schmierseife bekannt sind. Nun braucht man, wenn Seife fabriziert werden soll, nicht zuerst in Glyzerin und Säuren zu spalten und diese dann mit Alkalien zu neutralisieren. Vielmehr kocht man in diesem Fall von vornherein die Fette mit wässrigen Lösungen kaustischer (d. i. ätzender) Alkalien. Und dies Verfahren, das schon von altersher geübt wird, nennt man Seifensieden.

Die Seifenfabrikation gehört zu den verhältnismäßig wenigen Industriebetrieben, die sich für tropische Länder eignen. Rohmaterial ist dort in Gestalt von Pflanzenfetten vielfach reichlich vorhanden, und zur Verwandlung in Seifen bedarf es im Kleinbetrieb so gut wie gar keiner, bei der Ausführung im großen weniger und einfacher maschineller Hilfsmittel und geringen Personals. Das aber sind die Vorbedingungen für tropische Industrieanlagen, wo weiße Arbeitskräfte wegen ihrer großen Kostspieligkeit auf wenige leitende Stellungen beschränkt werden müssen, und wo man komplizierte Maschinen den Eingeborenen nicht anvertrauen kann, weil sie dieselben durch unsorgfältige Behandlung in kurzer Zeit beschädigen und durch Unvorsichtigkeit vielfach Unfälle verursachen.

Überall, wo Kokos-, Palm- oder Rizinusöl zu haben ist, und wo kaustische Alkalien von chemischen Fabriken zu beziehen sind, kann auf allereinfachste Weise Seife bereitet werden. Man braucht in diesem Falle nicht einmal ein Metallgefäß zum Sieden. Denn die drei genannten Öle bilden eine Ausnahme von allen Fetten; sie können bei genügender Konzentration der alkalischen Lösung kalt verseift werden. Unter diesen Umständen läßt sich in ein oder zwei Holzbottichen Seife fabrizieren, zumal da Kokos- und Palmöl zwar in unseren Breiten feste, schmalzartige Substanzen, im Tropenklima aber Öle sind, also nicht erst geschmolzen zu werden brauchen. Man hat nur eins der drei Öle oder Gemische davon mit einer wässrigen Alkalilösung vom spezifischen Gewicht 1,35 durchzurühren und 24 Stunden stehen zu lassen, so erstarrt bei Anwendung kaustischen Natrons der ganze Inhalt des Gefäßes zu schöner, fester Seife, die zuvor nach Belieben noch gefärbt, parfümiert und mit medizinischen oder nur gewichtsvermehrenden Zusätzen versehen werden kann. Mit kaustischem Kali erhält man halbfeste Schmierseife. Diese Seifen enthalten alles angewendete Wasser und alles abgespaltene Glyzerin fest gebunden. Sie zeichnen sich vor anderen Seifen dadurch aus, daß sie sich zum Waschen mit Seewasser eignen, und werden daher auch Marineseifen genannt.

Wer Metallgefäße zur Verfügung hat, ist nicht auf Kokos-, Palm- und Rizinusöl angewiesen, sondern kann auch die große Zahl

der übrigen tropischen Fette verseifen, die mit der Lauge gekocht werden müssen, zum Beispiel Palmkern-, Baumwollsamen-, Erdnuß-, Sesamöl und andere. In geringen Mengen werden diese übrigens auch verseift, wenn man sie beim kalten Verfahren als Zusätze verwendet. Überhaupt werden meist Gemische von Ölen zu Seife verarbeitet, wobei die Auswahl der Öle von ihren Preisen, von der Ausbeute an Seife und dem erstrebten Härtegrad der Seifen abhängt. Für Schmierseifen besteht auch das Kochverfahren nur in einer einzigen Operation, da in den Kaliseifen stets alles Glyzerin enthalten bleibt. Das Endprodukt kann daher nach dem Abkühlen sofort aus dem Kessel in die zum Versand bestimmten Gefäße abgefüllt werden. Wenn man dagegen mit kaustischem Natron heiß verseift, so kann man entweder wie vorher verfahren, so daß das Glyzerin in der Seife bleibt, oder aber man salzt die Seife aus der Unterlauge mit Kochsalz aus. Dann bleibt das Glyzerin in der wässrigen Lösung zurück, und es scheidet sich eine reine Kernseife ab, die nur aus fettsaurem Natron und gebundenem Wasser besteht. Selbstverständlich wird man, wenn irgend möglich, das Glyzerin in der Seife lassen, da das Bestreben der Seifensieder darin gipfelt, aus möglichst wenig Material möglichst viel Seife zu bekommen, und da die Konzentrierung des verdünnten Glyzerins im kleinen Betrieb nicht lohnt, so daß es verschwenderischerweise fortgegossen werden muß. Im großen wird es raffiniert und zur Herstellung von Dynamit verwendet. Selbstverständlich lassen sich genaue zahlenmäßige Vorschriften für die Herstellung von Seifen im Rahmen dieser kurzen Abhandlung nicht geben. Es muß in dieser Hinsicht auf die zahlreich existierenden Anleitungen und Rezeptbücher für Seifensieder hingewiesen werden, die viele Rezepte enthalten.

Bisher haben wir vorausgesetzt, daß der Seifensieder seine kaustischen Alkalien fertig kauft. Diese werden heute durch elektrolytische Zerlegung von Kochsalz und Chlorkalium in größtem Maßstab hergestellt und sind zu sehr billigem Preise im Handel. Aber es ist noch nicht lange her, daß man statt kaustischen Alkalis nur kohlensaures, also gewöhnliche Soda und Pottasche, kaufen konnte, und deren wässrige Lösungen durch Hinzufügen von gelöschtem Kalk selbst kaustisch machen mußte. Manche Seifenfabrikanten verfahren noch heute so; es sind dann eiserne Gefäße zum Konzentrieren der Laugen erforderlich. Für tropische Länder dürfte dieser Mittelweg kaum in Betracht kommen. Wo man an Küstenplätzen oder wenig weit im Innern des Landes in der Lage ist, Soda und Pottasche zu beziehen, kann man sich ebenso gut die fertigen kaustischen Alkalien kommen lassen, bei deren Anwendung der etwas

höhere Preis durch das einfachere Verfahren aufgewogen wird. Oder aber man befindet sich an Orten, die dem Verkehr nur schwer erreichbar sind; dann wird der Transport das eine wie das andere Produkt so verteuern, daß man auf alle verzichten muß.

Trotzdem ist auch in diesem Falle die Herstellung von Seife möglich, vorausgesetzt allerdings, daß Holz und Kalk und ein Metallgefäß vorhanden sind. Der Seifensieder befindet sich dann in bezug auf die Alkalien in der wenig beneidenswerten Lage seiner Kollegen von vor etwa 100 Jahren, die weder kohlensaure noch kaustische Alkalien kaufen konnten. Soda kann man sich im allgemeinen auch nicht selbst bereiten, wohl aber Pottasche. Diese bildet nämlich einen wesentlichen Bestandteil der Holzasche und läßt sich daraus mit Wasser auslaugen. Dann ist der Gang der Seifenfabrikation also der, daß Holzasche ausgelaugt, Kalk gebrannt, gelöscht und in die Lauge eingetragen, die auf solche Weise kaustizierte Lösung konzentriert und mit dem Öl kalt verrührt oder gekocht wird. So erhält man zunächst Kali- oder Schmierseife; wenn man aber über Kochsalz in genügender Menge verfügt, so kann sehr einfach durch Erhitzen mit Salzlösung die Kali- in feste Natronseife umgewandelt werden.

Auf diese Art bereitete man in früheren Zeiten alles Alkali und alle Seife im nördlichen Europa aus Rindstalg, im Süden aus Olivenöl. Beide Fette mußten, da sie sich nicht wie Kokos-, Palm- und Rizinusöl kalt verseifen lassen, mit der Lauge gekocht werden. Das Seifensieden auf solche Art, ohne Kenntnis chemischer Reaktionen und chemischer Rechnungen, ist ein recht mühseliges Geschäft, das großer Erfahrung bedarf. Der wechselnde Gehalt der Holzasche an Alkali, die Konzentration der Laugen, die Mengenverhältnisse von Lauge und Fett, die Menge des zuzusetzenden Kalks, alles das macht ein ständiges Probieren nötig, so daß solches Seifensieden eine Art Kunst war. Und, solange die Chemie dem Künstler noch nicht zur Hand gehen konnte, mag es manchmal in der Tat recht lange gedauert haben, bis dem Seifensieder das berühmte Licht aufging. Zu alledem sind bei primitivem Betrieb durch direkte, unter dem Kessel angebrachte Feuerung Kesselreparaturen oder Anbrennen der Seife keine Seltenheiten.

Viel bequemer gestaltet sich die Seifenfabrikation da, wo sie im großen mit allen modernen Hilfsmitteln betrieben werden kann. In Kolonien, wo ein großer Absatz möglich ist, und wo am Ende gar Dampf- und Kraftanlagen für andere Zwecke bereits vorhanden sind, besonders aber dort, wo das Rohmaterial, die Öle, im Groß-

betrieb gewonnen werden, da ist der Ort, um den ganzen Apparat des modernen Seifensieders zu beschaffen und anzugliedern.

Die schnell fortschreitende Entwicklung der deutschen Kolonien wird solche Betriebe in kurzer Zeit entstehen sehen. In den Ländern, wo die Ölpalme gedeiht, z. B. in Togo oder Kamerun, wird den erfolgreichen Bemühungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees zur maschinellen Trennung des Fruchtfleisches von den Kernen der Palmfrüchte ohne Zweifel eine rationelle Ölgewinnung auf dem Fuße folgen. Und in den Ländern, die in täglich steigenden Mengen Baumwolle produzieren, wie Togo und Ostafrika, werden die Empfindlichkeit der Baumwollsamen und die hohen Seefrachten bald zur Pressung von Cottonöl nach der Ernte, und zur Ausnutzung der Anlage während der übrigen Zeit des Jahres mit der Verarbeitung anderer ölhaltiger Samen veranlassen.

Eine solche Ölpresse ist der gegebene Ort, um auch Seifensiederei im großen zu betreiben. Dampf und Kraft sind hier bereits vorhanden und können zum Reinigen des Rohmaterials, zum Heizen der Kessel, zum Bewegen der Rührwerke und zum Antrieb von Schneide-, Stanz- und anderen Maschinen mitverwendet werden. Diese Maschinen sind nicht zu kompliziert und nicht zu teuer, sie erfordern zur Bedienung keine besondere Geschicklichkeit und wenig Personal. Die Fabrikation der Seife kann daher im großen, besonders in Verbindung mit der Ölpressung, für tropische Länder empfohlen werden.

Von den drei Pflanzen, welche die kalt verseifbaren Öle liefern, hat Rizinus, verglichen mit Öl- und Kokospalme, in der Seifenfabrikation bis jetzt nur eine sehr untergeordnete Rolle gespielt. Rizinus wird auch in unseren Kolonien bisher fast gar nicht angebaut, ist aber für Ostafrika, wo diese Pflanze in großen Gebieten wild oder verwildert wächst, wiederholt empfohlen worden. Und mit Recht; denn Rizinus hat in neuester Zeit einen ganz besonderen Einfluß auf die Seifen-Industrie gewonnen, der vielleicht gerade für Tropenländer von Bedeutung werden kann, jedenfalls aber einen größeren Bedarf an Rizinussamen hervorgerufen hat.

Jedermann weiß, daß, wenn man Hefe in zuckerhaltige Lösungen einträgt, eine Gärung stattfindet, bei welcher der Zucker in gasförmige Kohlensäure und in Alkohol gespalten wird. Auf diese Weise wird der süße Saft der Trauben in Wein, die verzuckerte Stärke der Malzgerste in Bier verwandelt. Jene seltsame Veränderung, die der Zucker erleidet, wird hervorgerufen, nicht, wie man früher meinte, durch unmittelbare Lebenstätigkeit der Hefe, sondern vielmehr durch die rein chemische Wirkung einer komplizierten

stickstoffhaltigen Substanz, eines Eiweißkörpers, der in der Hefe enthalten ist, und auch nach ihrer Abtötung, daraus isoliert, die vergärende Wirkung ausübt. Man kennt viele solcher merkwürdigen Eiweißkörper (Enzyme), die in bis heute noch geheimnisvoller Weise bei niederen Temperaturen spielend chemische Reaktionen zustande bringen, die wir oft mit allen Hilfsmitteln der Laboratorien nachzuahmen nicht imstande sind.

In neuester Zeit ist nun in den Rizinussamen ein solches Enzym entdeckt und Rizin genannt worden. Dieses Rizin vermag in glatter Reaktion bei niedriger Temperatur Fette in Glyzerin und die drei Säuren aufzuspalten. Anfangs hatte man die ausgepreßten Samen, also die Ölkuchen, gemahlen und das Mehl, mit Wasser und anderen Ölen, z. B. Cottonöl, innig verrührt, bei etwa 25° stehen gelassen. Nach 24 Stunden war der größte Teil des Öles in Glyzerin und Säuren zerlegt, genau so, wie wenn man es ohne Enzym im geschlossenen Gefäß auf 200° erwärmt hätte. Es ist klar, daß der Enzymprozeß ohne alle Apparatur in Holzgefäßen ausgeführt, und die Säuren dann wie gewöhnlich auf Stearin oder Seife verarbeitet werden können. Ja, man hat sogar in diesem Fall den Vorteil, daß man mit den billigeren Karbonaten statt mit Ätzalkalien verseifen kann. In allerneuester Zeit ist der Prozeß dadurch verbessert worden, daß man das Enzym selbst isoliert hat. Die Rizinussamen werden mit Wasser vermahlen, das Ganze wird zentrifugiert, so daß alle Samenteilchen zurückbleiben und eine milchige Flüssigkeit abgetrennt wird, die alles wirksame Enzym enthält. Diese Milch überläßt man eine Zeitlang sich selbst bei etwa 24°; dabei tritt eine Gärung ein, und das Enzym scheidet sich als dicke Sahne an der Oberfläche ab. Es kann dann abgeschöpft und zur Fettspaltung verwendet werden.

Wo Rizinus in genügender Menge vorhanden ist, und wo es dann auf Fabrikation von Kernseifen bei größter Einfachheit der Apparate ankommt, hat dieses Enzymverfahren ohne Zweifel eine Zukunft. Es ist daher vielleicht sehr geeignet zur Verwendung in den tropischen Ländern.

Koloniale Gesellschaften.

Deutsche Agaven-Gesellschaft, Berlin.

Am 10. Juni fand die ordentliche Hauptversammlung der Gesellschaft statt, der der Jahresbericht über das Jahr 1906 vorgelegt wurde. Die Pflanzung hat im Berichtsjahre etwa 7400 Zentner Hanf verladen, die zu befriedigenden Preisen abgesetzt werden konnten. Auf dem Erntekonto wurde ein Überschuß von M. 173 359,38 erzielt. Im Berichtsjahre wurden eine zweite Entfaserungsmaschine sowie die dazu gehörigen Betriebskräfte eingestellt. Ferner stellte sich die Notwendigkeit heraus, das Feldbahnnetz um 5 km zu verlängern, sowie die Pflanzung durch Neuanlage von 500 000 Agaven zu vergrößern. Mit Rücksicht auf diese Anlagen wurde eine Erhöhung des Aktienkapitals um M. 200 000 beschlossen und die neuen Anteile den bisherigen Inhabern zu pari überlassen. Der Bericht führt Klage über die Ungunst der Arbeiterverhältnisse. Der zu Beginn des Jahres 1906 von den ostafrikanischen Pflanzungsgesellschaften angestellte Arbeiterkommissar zeigte sich den Verhältnissen nicht gewachsen; das Vertragsverhältnis mit demselben mußte daher gelöst werden. Zur Zeit schweben Verhandlungen mit dem Bezirksamtssekretär Siegel wegen Übernahme des Arbeiterkommissariats. Wenn sich die Arbeiterverhältnisse nicht in absehbarer Zeit bessern, ist die Einfuhr asiatischer Arbeiter in Aussicht genommen. Die Preise für Hanf sind andauernd hoch, und die Nachfrage ist gut.

Das Gewinn- und Verlust-Konto per 31. Dezember setzt sich im Debet aus folgenden Posten zusammen: Ernte-Konto M. —; Vieh-Konto (Abschreibung) M. 1644,20; Unkosten-Konto Berlin M. 8402,40; Mobilien-Konto Buschirihof (Abschreibung) M. 1339,40; Unkosten-Konto Buschirihof (Abschreibung) M. 6215,97; Zinsen-Konto (Abschreibung) M. 657,04; Feldbahn-Konto M. 19 153,30; Maschinen-Konto M. 18 377,15; Gebäude-Konto M. 4380,34; Plantagen-Konto Buschirihof (Abschreibung) M. 60 547,03; Reingewinn M. 52 642,55, denen im Kredit der erzielte Erlös auf Ernte-Konto von M. 173 359,38 gegenübersteht. Der Reingewinn von M. 58 570,05 (einschließlich des Vortrags vom 1. Januar 1906) findet folgende Verwendung: 5 % zum Reservefonds M. 2632,15; 4 % Dividende 23 984; Tantièmen M. 6506,60; 3 % Superdividende M. 17 988; Vortrag auf neue Rechnung M. 7459,30.

Die Bilanz per 31. Dezember weist folgende Aktiva auf: Kapital-Konto Ostafrika M. 2204,97; Geräte-Konto Buschirihof M. 6793,85; Utensilien-Konto M. 5006; Vieh-Konto M. 814,50; Plantagen-Konto Übertrag M. 543,000; Kassa-Konto Berlin M. 1 322,51; Mobilien-Konto Buschirihof M. 1662; Gebäude-Konto M. 39 500; Hospital-Konto M. 735,61; Anteil-Einzahlungs-Konto M. 7950; Feldbahn-Konto Buschirihof M. 76 613; Maschinen-Konto M. 73 511; Freikauf-Konto Buschirihof M. 1475,99; Debitoren-Konto M. 67 669,01, denen an Passiva gegenüberstehen: Anteil-Kapital-Konto M. 599 600; Anteilschein-Interims-Konto M. 100 200; Kreditoren-Konto M. 63 000; Gewinn- und Verlust-Konto M. 7459,30; Reserve-Fonds-Konto M. 5572,54; Dividenden-Konto M. 45 920; Tantième-Konto M. 6506,60.

Den Vorstand der Gesellschaft bilden C. J. Lange-Berlin und Rady-Berlin. Vorsitzender des Aufsichtsrates ist Dr. Schroeder-Poggelow.

Ostafrikanische Gesellschaft „Südküste", Berlin.

Dem dritten Berichte der Gesellschaft, der durch einige wohlgelungene Photographien illustriert und durch Kartenmaterial ergänzt ist, entnehmen wir folgendes:

Das bisherige Mitglied des Vorstandes, Bernhard Perrot, ist am 21. April verstorben und an seine Stelle der bisherige Bevollmächtigte der Deutsch-Ostafrikanischen Gesellschaft in Madagaskar, Christian Pfrank, in den Vorstand gewählt worden, dem außerdem Dr. Becker-Berlin angehört. Auf der Plantage Naitivi im Bezirk Lindi wurden bis zum Ende der Regenzeit etwa 100 000 Kautschukbäume und etwa 400 000 Sisalagaven ausgepflanzt. Mitte März gingen derartig schwere Regen nieder, daß der Naitivisee austrat und die Pflanzung überschwemmte, so daß 10 000 bis 15 000 Agaven aus den Saatbeeten gerissen wurden. Von Interesse ist, daß die Leitung der Naitivipflanzung die Akkordarbeit der Eingeborenen eingeführt hat. Auf der Plantage Kiduni sind 140 000 Agaven und etwa 25 000 Kautschukbäume ausgepflanzt. Auf der Plantage Mikindani sind 60 000 Agaven ausgepflanzt, während weitere 265 000 in den Saatbeeten stehen. Bemerkenswert ist die Mitteilung, daß die Plantagen stets über ausreichende Arbeitskräfte verfügen konnten, während bekanntlich die Pflanzungen im Norden der Kolonie andauernd über Arbeitermangel Klage führen.

Der Vorsitzende des Verwaltungsrats ist Graf v. Wartensleben-Berlin.

Deutsche Handels- und Plantagen-Gesellschaft der Südsee-Inseln zu Hamburg.

Der am 22. Juni d. Js. stattgefundenen Generalversammlung wurde der Bericht über das Geschäftsjahr 1906 vorgelegt. Die Kopraernte auf Samoa ist zwar hinter der Ernte des Jahres 1905 erheblich zurückgeblieben, und die Konkurrenz im Warengeschäft sowohl wie im Koprahandel machte sich recht fühlbar, indessen lieferten infolge der das ganze Jahr anhaltenden Aufwärtsbewegung der Koprapreise die Kopraabladungen ein erheblich günstigeres Ergebnis, sowohl was Samoa als was die Tonga-Inseln anlangt. Die neuen Kakaokulturen ergaben eine kleine Anfangsernte. Die Bäume entwickeln sich im allgemeinen zufriedenstellend. Auf die Kriegsentschädigung ist ein weiterer Betrag von M. 20 603,46 eingegangen, der Rest von etwa M. 6000 ist in diesem Jahre bezahlt worden. Der auf der Insel Savaii im August 1905 entstandene Vulkan übt durch seine sich weithin verbreitenden Dämpfe und Gase einen schädlichen Einfluß auf die Vegetation der Insel aus. Die Kopraproduktion der Insel war gering. Zu Beginn des laufenden Jahres ist starker Regen auf den Inseln gefallen, so daß man für die zweite Hälfte dieses Jahres mit einer wachsenden Kopraernte rechnet. Die Ruhe auf den Inseln wurde nicht gestört.

Die Bilanz der Hauptagentur in Apia weist folgende Aktiva auf: Waren, Produkte, Geld usw. M. 619 893,73; Maschinen, Geräte, Utensilien usw. M. 40 288,86; Schiffe, Lanschen und Böte M. 110 033,90; Waren und Produkte bei diversen Agenturen M. 709 452,19; Diverse Debitoren M. 116 314,22, denen an Passiva gegenüberstehen: Deutsche Handels- und Plantagen-Gesellschaft der Südsee-Inseln zu Hamburg M. 896 843,18; Depositengelder M. 360 777,80; Diverse Kreditoren M. 260 172,69; Delkredere-Konto M. 78 189,23.

Die Hauptbilanz Hamburg setzt sich in den Aktiven aus folgenden Konten zusammen: Kassa-Konto M. 687,04; Mobilien- und Utensilien-Konto M. 1000; Produkten-Konto (schwimmende Produkte) M. 1 482 751,73; Effekten-Konto M. 872 931; Hamburger Filiale der Deutschen Bank M. 2111,25; Diverse Debitoren M. 6812,60; Haupt-Agentur zu Apia M. 811 523,50; Unbebaute Ländereien auf den Samoa-Inseln M. 665 202,50; Pflanzungen auf den Samoa-Inseln M. 2 980 769,86; Gebäude und Grundstücke auf den Samoa-Inseln M. 181 996,55; Gebäude auf den Tonga-Inseln M. 58 575; Grundstücke und Gebäude auf diversen Inseln M. 21 077,55; zusammen M. 8 085 438,58, während die Passiva aus folgenden Konten bestehen: Aktienkapital-Konto M. 2 750 000; 5 % Vorrechts-Anleihe vom 1. Oktober 1889 M. 1 733 500; Ausgeloste Obligationen der 5 % Vorrechts-Anleihe vom 1. Oktober 1889 M. 500; Koupons-Konto Vorrechts-Anleihe M. 11 306,25; Ausgeloste Obligationen der 5 % Hypothekar-Anleihe von 1881 M. 1061,25; Diverse Kreditoren, vorübergehende Konten und Vorträge M. 341 233,48; Laufende Akzepte M. 140 835,15; Assekuranz-Reserve-Konto M. 120 138,27; Reserve-Fonds M. 245 980,90; Extra-Reserve-Konto M. 598 752; Extra-Abschreibungs-Konto M. 1 319 720,45; Dividenden-Ergänzungs-Konto M. 100 000; Tantième-Konto M. 46 475,94; Dividenden-Konto: noch nicht erhobene Dividende per 1904 M. 4320, noch nicht erhobene Dividende per 1905 M. 7800; 20 % Dividende für 1906 M. 550 000; Vortrag auf neue Rechnung M. 113 814,89; zusammen M. 8 085 438,58.

Das Gewinn- und Verlust-Konto Hamburg per 31. Dezember 1906 zeigt im Debet folgende Posten: Verwaltungs- und Handlungs-Unkosten M. 228 515,65; Zinsen, Provision und Agio M. 80 060,43; Abschreibungen M. 184 150,83; Gewinn M. 848 695,denen im Kredit gegenüberstehen: Gewinn-Vortrag aus 1905 M. 80 611,60; Gewinn per 1906 auf Pflanzungen, Produkte, Waren usw. M. 1 240 206,85; Samoa-Kriegsentschädigung, zweite Rate M. 20 603,46.

Der Reingewinn von M. 848 695 wird wie folgt verwendet: 5 % an den Reservefonds M. 38 404,17; 4 % Dividende M. 110 000; Tantième an den Aufsichtsrat M. 46 475,94; 16 % Superdividende M. 440 000; auf Dividenden-Ergänzungs-Konto M. 100 000; auf neue Rechnung wurden M. 113 814,89 vorgetragen.

Den Vorstand der Gesellschaft bildet H. Meyer-Delius-Hamburg. Der Vorsitzende des Aufsichtsrats ist Heinrich Freiherr von Ohlendorff, Hamburg.

Bremer Baumwollbörse.

Dem Jahresbericht über das Jahr 1906 entnehmen wir folgendes:

Für die aus dem Vorstande ausscheidenden Herren Geo Plate, W. Cramer, Phil. Heineken, E. Hirschfeld und M. Schultze sind die Herren Geo Plate und W. Cramer wiedergewählt, sowie die Herren G. W. Arndt, Arn. Fritze und P. F. Lentz neugewählt worden. W. Cramer wurde zum ersten und P. F. Lentz zum zweiten Vizepräsidenten gewählt. Auf Anregung des Schweizerischen Spinner-, Zwirner- und Weber-Vereins ist die Zulassung eines Delegierten dieses Vereins in den Vorstand der Baumwollbörse beschlossen worden. Infolgedessen mußten die §§ 18 und 20 der Satzungen geändert werden, so daß künftig der Vorstand aus 20 Mit-

gliedern besteht, und zwar 12 bremischen Mitgliedern der Baumwollbörse und 8 Baumwollspinnern.

An die Stelle des aus Gesundheitsrücksichten Ende März 1906 ausgeschiedenen seitherigen geschäftsführenden Direktors G. B. Brauer ist M. Schultze getreten.

Um eine bessere telegraphische Berichterstattung von Liverpool zu ermöglichen, hat zwischen der englischen und der deutschen Postverwaltung eine Einigung stattgefunden, wonach die Endpunkte der bestehenden direkten Leitung Liverpool—Bremen in die Baumwollbörsen beider Plätze verlegt wurden. Anfang 1907 sind die Betriebsstellen in beiden Börsen eröffnet worden.

Wegen Einführung der Arbitrationen von Mako-Baumwolle an der Bremer Baumwollbörse haben Verhandlungen und Besprechungen stattgefunden, die indessen bisher zu keinem Ergebnis geführt haben. Die jährliche Revision der Standards hat am 27. Oktober 1906 in der üblichen Weise stattgefunden.

Im Berichtsjahre wurde die Streubaumwolle aus 174 Dampfern verkauft und der Erlös von M. 49 687,74 den Beteiligten überwiesen.

Während die Baumwoll-Einfuhr im Jahre 1906 1 794 073 Ballen betrug gegenüber 1 933 754 Ballen im Vorjahre, stellt sich die Arbitrationsziffer auf 1 636 507 Ballen 1906 gegen 1 778 409 Ballen 1905, und zwar wurden durch die beeidigten Klassierer abgeschätzt bzw. klassiert 1 313 256 Ballen amerikanische Baumwolle und 323 251 Ballen ostindische Baumwolle.

Berufung wurde eingelegt gegen die Abschätzung von 89 281 Ballen seitens der Verkäufer und 41 837 Ballen seitens der Käufer. Von ersteren wurden 46 066 Ballen bestätigt, 37 532 Ballen ermäßigt und 5683 Ballen erhöht, von letzteren 28 650 Ballen bestätigt, 1253 Ballen ermäßigt und 11 934 Ballen erhöht.

Die Zahl der Mitglieder der Bremer Baumwollbörse beträgt 627, wovon 171 Bremer Mitglieder und 456 inländische Mitglieder sind.

Die Rechnungsablage für das Jahr 1906 weist folgende Einnahmen auf: Klassierungsgebühren M. 323 568,60; Berufungsgebühren M. 17 262,50; Probenabfälle M. 101 174,44; Mitgliederbeiträge M. 15 120; Mieten M. 121 565,55; Prof. Dr. Oppels Werk über Baumwolle M. 436,16; zusammen M. 579 127,25, denen an Ausgaben gegenüberstehen: Zinsen M. 112 429,04; Verwaltung des Gebäudes M. 87 163,40; Gehalte und Löhne M. 143 072,81; Depeschen M. 43 968,20; Druck und Versand der New Yorker Depeschen M. 8673,06; Drucksachen M. 4688; Honorar an Konsulenten M. 6000; Repräsentation M. 18 590; allgemeine Unkosten M. 23 617,39; Verzinsung der Baumwollschuppen in Bremerhaven M. 11 552,50; Überschuß (abgeschrieben auf Gebäude-Konto) M. 119 373,30.

In der Bilanz setzten sich die Aktiva aus folgenden Posten zusammen: Gebäude-Konto M. 3 671 070,49; Diverse Debitoren 26 739,06; Deutsche Bank M. 404 494,01; Effekten-Konto M. 86 721,30; Kassa-Konto M. 3937,69; Vorträge: Verwaltung des Gebäudes M. 6825,25; Zinsen-Konto M. 13 254,60; Miete-Konto M. 31 188,75; während folgende Passiven aufgeführt werden: Hypothekarische Anleihen: Sparkasse M. 1 500 000; Anleihe-Konto M. 1 500 000; Ruhegehalts- und Witwen- und Waisen-Pensions-Kasse M. 290 000; Diverse Kreditoren M. 32 552,87; Kapital-Konto M. 921 678,28.

Präsident der Bremer Baumwollbörse ist Geo Plate, Bremen.

Carl Bödicker & Co., Kommanditgesellschaft auf Aktien, Hamburg.

Nach einer uns zugehenden Mitteilung erzielte die Firma im Jahre 1906 einen Bruttogewinn von M. 278 257 gegen M. 390 282 im Vorjahre; nach Abschreibungen von M. 28 719 und nach Dotierung des Delkrederekontos mit M. 26 334 sowie nach Abschreibung von M. 138 979 Unkosten bleibt ein Reingewinn von M. 91 872, aus dem eine Dividende von 6 % auf M. 750 000 Kapital gezahlt wird gegen 30 % auf M. 250 000 im Vorjahre. Das geschäftliche Ergebnis wurde dadurch beeinträchtigt, daß das neue Aktienkapital voll dividendenberechtigt gewesen ist, während es nur ein halbes Jahr im Geschäfte gearbeitet hat. Das Agio von M. 38 098 auf die neuen Aktien wurde der Reserve überwiesen, die durch die Zuweisung von M. 4308 aus dem Reingewinn auf M. 58 352 steigt. Außerdem erhielt die Spezialreserve M. 30 000, wodurch sie sich auf M. 50 000 erhöht. Das Delkrederekonto beträgt M. 50 000. Buchgläubiger hatten M. 483 470 zu fordern. Die Akzepte betrugen M. 72 216. Unter den Aktiven sind verzeichnet Anlagen, Grundstücke und Gebäude mit M. 148 602, Waren mit M. 770 882, Debitoren mit M. 544 747. Der Bericht bemerkt, daß die wirklichen Werte der Grundstücke und Gebäude heute wesentlich höher sind als die gezahlten Kaufpreise. Sehr empfindlich traf die Gesellschaft infolge nicht vorauszusehender Ereignisse ein Verlust aus ihrem Wladiwostok-Unternehmen, der mit rund M. 55 000 abgeschrieben wurde. Nach dem Verlauf der ersten Monate dieses Jahres wird der Hoffnung Ausdruck gegeben, daß ein befriedigender Abschluß vorgelegt werden könne. F s.

Aus deutschen Kolonien.

Zur Importmöglichkeit der Ananas aus den deutschen Kolonien.

Herr P. Lippe schreibt aus Duala, Kamerun: In Nr. 2 der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer" vom Februar dieses Jahres habe ich auf die Importmöglichkeit der Ananas aus unseren Kolonien hingewiesen. Die „Bangkok Times" vom 18. März dieses Jahres bringt folgenden sehr interessanten Artikel über die Ananasindustrie in den Straits Settlements, in dem besonders die statistischen Angaben über die Ananasausfuhr aus Singapore, das in dieser Industrie an erster Stelle steht, von Bedeutung sind und beweisen, welche Wichtigkeit diesem Industriezweig beizumessen ist:

„Die „Straits Times" vom 9. dieses Monats teilt mit, daß heute in Singapore über einen Vorschlag, die Ananasindustrie von Straits Settlements zu einem Ringe zu vereinigen, verhandelt wurde. Die weitreichende Wirkung eines solchen Vorschlages nicht nur für Singapore und die unmittelbare Nachbarschaft, wo die Zucht und das Einmachen der Frucht einen der hauptsächlichsten Industriezweige bildet, kann nicht hoch genug geschätzt werden. Beschäftigung wird Tausenden von Händen gegeben, und obgleich die Bildung eines Trustes sich nicht nachteilig für die Arbeit erweisen würde, so würde doch sicherlich sowohl der hiesige als auch der heimische Markt beeinflußt werden.

Doch ist es inzwischen von Interesse festzustellen, daß mehr als 15 Ananasfabriken mit Dampfbetrieb sich in Singapore befinden, und daß die Frucht in Mengen exportiert wird, 550 000 Kisten jährlich im Gesamtwerte von 6 000 000 M. Das vereinigte Königreich nimmt davon 295 000 Kisten im Werte von 3 000 000 Mk. ab, die Vereinigten Staaten 60 000 Kisten im Werte von 600 000 M., und Schweden, Norwegen, asiatische und europäische Türkei und eine Anzahl englischer Besitzungen den Rest."

Von welcher Wichtigkeit und Bedeutung diese Industrie für unsere tropischen Kolonien werden kann, geht aus obigem Artikel und den in ihm genannten Zahlen zur Genüge hervor. Und es kann nicht genug darauf hingewiesen werden, diese in ihren Erträgnissen so reiche und dabei einfach zu betreibende Industrie in unseren Kolonien einzuführen. Es soll hierbei noch einmal betont werden, daß die Einfuhr der konservierten Ananas in Deutschland deswegen so lohnend ist, weil diese Früchte, wenn sie im Freihafen Hamburg aus den Dosen in Fässer umgepackt werden, nur einem Einfuhrzoll von 4 M. für ein Dutzend unterliegen.

Einiges über die Qualität ostafrikanischer Sansevieren.

Dem „Deutschen Kolonialblatt" vom 1. September 1907 entnehmen wir das Folgende: Die vielfach widersprechenden Meinungen über Fasergehalt und Fasergewinnung der Sansevieren haben zu verschiedenen Ermittlungsversuchen in dieser Richtung geführt, deren Resultate nicht ohne Interesse sein dürften. Material zu diesen Versuchen boten die im Bezirke Schirati belegenen Sansevierenbestände. Was zunächst die Feststellungen über Masse und Gewichte des Rohmaterials angeht, so wurde bei den angestellten Messungen gefunden, daß Länge und Gewicht der im Bezirk wachsenden Sansevierenblätter denjenigen von Voi kaum nachstehen; die Durchschnittslänge der Blätter beträgt etwa 140 cm, das Gewicht derselben variiert zwischen 20 und 33 kg pro 100 Stück; je nach dem Standorte verschieben sich diese Durchschnitte etwas. Wiederholt angestellte Entfaserungsversuche, bei denen jedesmal 100 Blatt verschiedenster Größe zur Verarbeitung kamen, ergaben bei dem im Bezirk noch überall üblichen Handbetriebe pro 100 Blatt durchschnittlich 479 g reine Faser; in diesem Gesamtergebnisse waren Gewichtsmengen von 1 bis 15 g vertreten, und zwar lieferten in einem Falle 10 Blatt je über 10 g, 10 Blatt je über 8 g, 26 Blatt je über 5 g, 16 Blatt je 3 bis 5 g und 11 Blatt je unter 3 g reine Faser. Als Durchschnittsergebnis würde sonach etwa 2 v. H. des Rohmaterialgewichtes oder aber ungenauer etwa 5 g Faser pro Blatt anzusehen sein. Da bei Maschinenbetrieb diese Zahlen sich noch etwas ungünstiger stellen werden, so ist das Resultat der Afro-American Co. zu Voi, die bekanntlich maschinell 5 v. H. des Rohmaterialgewichtes als Faser herausarbeitet, entweder aus dem stärkeren Fasergehalt der dortigen Sanseviere oder aber, was nicht unwahrscheinlich ist, aus einem geringeren Wassergehalt der Blätter zu erklären. Ein Resultat von 450 g Faser aus nur 15 Blatt, wie eine Nairobi-Zeitung in ihrer Nummer vom 13. März 1907 behauptet, würde allerdings die Ergebnisse im Schiratibezirk rund um das Sechsfache übersteigen.

Dagegen scheint die Schiratifaser qualitativ die erste Stelle einzunehmen. Dieses ist erst unlängst von dem englischen Gouvernements-Experten für Landwirtschaft in einer Versammlung von Interessenten in Nairobi mit dem Bemerken hervorgehoben worden, daß von sämtlichen gouvernementsseitig

untersuchten Faserproben Ostafrikas die Schiratifaser alle anderen Muster an Haltbarkeit und sonstiger Brauchbarkeit in den Schatten stellte.

Die weiter angestellten Versuche bezweckten, zu ermitteln, welches Quantum reiner Faser im Wege der Handarbeit ohne jedes maschinelle Hilfsmittel produziert werden kann. Es ergab sich, daß ein Eingeborener bei täglich 8 Stunden angestrengter Arbeit in drei Arbeitstagen 1 kg reine Faser ausarbeiten kann, vorausgesetzt, daß das Rohmaterial nicht allzuweit herbeigeholt werden muß.

Dieses Ergebnis weist auf die Notwendigkeit hin, bald mit der Einführung brauchbarer Aufbereitungsmaschinen vorzugehen.[1])

Die Beschaffung größerer Maschinen mit einer gewissen Kraftentfaltung wird nicht zu umgehen sein. Bei den zerstreut liegenden Beständen wäre es aber wenig empfehlenswert, eine stationäre Anlage einrichten zu wollen. Die Anlage muß leicht transportabel sein; wenn irgend angängig, wäre namentlich darauf Bedacht zu nehmen, die Benutzung von Dampfkraft auszuschalten, damit der unhandliche Lokomobilkessel wegfallen könnte; die wenigen Pferdekräfte, die zum Antrieb einer kleineren Entfaserungstrommel nötig sind, müßten in anderer Weise, am praktischsten vielleicht mittels eines Ochsengöpels, produziert werden. Derartige Maschinen mit einem Kraftverbrauch von 3 bis 4 HP existieren bereits und sollen sich bewährt haben.

Aus fremden Produktionsgebieten.

Bewässerung von Baumwollfeldern in französischen Kolonien Afrikas.

Die „Association Cotonnière Coloniale", Paris, teilt dem Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee über die Erfahrungen, die sie mit der Bewässerung von Baumwollfeldern in Afrika gemacht hat, ungefähr folgendes mit:

Es unterliegt keinem Zweifel, daß eine Bewässerung gewisser Neuländereien die Ertragsfähigkeit des Bodens bedeutend erhöht. Eine erste Vorbedingung hierfür ist jedoch die richtige Bearbeitung des Bodens. Das Pflügen darf am Anfange nur oberflächlich geschehen, und erst nach mehrjähriger Baumwollkultur in Wechselwirtschaft mit Grünfutter soll die gewöhnliche Pflugtiefe erreicht werden. Dieses ist notwendig, um nicht die unfruchtbaren Bodenschichten, auf welchen die Humusdecke lagert, auf die Oberfläche zu bringen. Mit einem flachgehenden Pfluge dürften hier die besten Resultate erzielt werden.

Hiernach ist der Augenblick der Bewässerung gekommen, der Boden läßt das ihm zugeführte Wasser hinreichend durch. So werden die Ländereien an den Ufern des Senegal, z. B. bei Podor, seit mehreren Jahren bewässert, und sehr interessante Versuche sind diesbezüglich von der Agrikultur-Abteilung

[1]) Vor einigen Monaten wurden vom Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee drei Handentfaserungsmaschinen, System Duchemin, zu Versuchszwecken nach Deutsch-Ostafrika gesandt. Berichte, wie sich die Maschinen bewährt haben, stehen noch aus. D. Red.

des Gouvernements und von einem Ansiedler gemacht worden. Die Bewässerung verlieh den Baumwollstauden eine große Widerstandskraft gegenüber den austrocknenden Winden, welche in jenen Gegenden wehen, und die jungen Pflanzen der bewässerten Parzellen standen viel kräftiger als die der benachbarten nicht bewässerten.

An der Küste des französischen Somali-Gebietes konnten durch Bewässerung ganze Wüstenstriche in Plantagen verwandelt werden, in welchen die Baumwolle vorzüglich gedeiht; jedoch ist ihre Ausbreitung begrenzt durch die verfügbare Wassermenge.

Im Gegensatz hierzu hat auf Madagaskar ein Pflanzer die Beobachtung gemacht, daß sich die Pflanzen der bewässerten Felder nicht so gut entwickelten wie die der nicht bewässerten. Dieser Mißerfolg muß auf die mangelhafte Anlage und Leitung der Bewässerung zurückzuführen sein. Der betreffende Pflanzer hat seine Versuche nicht fortgesetzt, weswegen hier genauere Schlüsse nicht gezogen werden können.

Daß in der Tat eine richtige und zweckmäßige Bewässerungsanlage in Baumwollplantagen sehr schwierig ist, davon konnten wir uns in Algerien überzeugen, wo bedeutende hydraulische Werke die Berieselung ausgedehnter öder Strecken erlauben. Der Agronom, welcher von unserer Gesellschaft nach Algerien gesandt wurde, um die Pflanzer zu beraten, mußte bei diesen des öfteren darauf dringen, mit der Bewässerung Einhalt zu tun, die sie fast alle zu lange ausdehnten zum großen Schaden für die Qualität und Quantität der erzeugten Baumwolle.

Juteanbau in Madras.

Die Präsidentschaft Madras bringt ebenso wie Bengalen Jute auf den Weltmarkt. Die Ware wird allgemein als Bimlipatam-Jute bezeichnet und nicht von Corchorus, der in Bengalen gebauten Pflanze, sondern von Hibiscus cannabinus gewonnen. Die zuerst genannte Pflanze wird in der Präsidentschaft Madras fast nicht gebaut, während die Kultur von Hibiscus in den letzten Jahren dort bedeutend zugenommen hat. Dieser Aufschwung in Madras wird unter anderem mit dem Rückgang der Flachsgewinnung in Rußland in Verbindung gebracht. Das von Hibiscus gewonnene Erzeugnis soll bei der Verarbeitung der guten Bengal-Jute allerdings an Güte nachstehen, aber Jute gewöhnlicher Sorten immer noch überlegen sein. Infolgedessen stehen sich die Preise auch höher als der Durchschnitt der in Bengalen gezahlten Preise. Man erwartet auch für die kommenden Jahre eine weitere Zunahme des Anbaus von Bimlipatam-Jute in der Präsidentschaft Madras.

Die Ausfuhren von Madras betrugen:

im Jahre	engl. Zentner à 50,8 kg	im Werte von Rupien à 1,36 M.
1902/03	64 787	436 687
1903/04	81 279	589 775
1904/05	177 796	1 395 155
1905/06	244 590	2 601 496
1906/07	298 411	3 938 427

Von den Ausfuhren des letzten Jahres hat Großbritannien für 2,968 Millionen Rupien genommen, während so ziemlich der gesamte Rest nach Deutschland gegangen ist. (Bericht des Kais. Generalkonsulats in Calcutta.)

Die Kakaokultur in Ilhéos (Brasilien).

Der „Gordian“ vom 5. September 1907 macht nach einem Bericht des Kaiserlichen Konsulats in Bahia hierüber interessante Angaben, denen wir folgendes entnehmen.

Es gibt in Ilhéos drei Arten von Kakao: den „gewöhnlichen“, den „Para“ und den „Maranhao“. Alle diese Arten werden dort in großem Maßstabe angebaut.

Der „gewöhnliche“ Kakao, dessen Kultur zuerst in Ilhéos eingeführt wurde, ist ohne Zweifel derjenige, der dem Pflanzer den größten Vorteil bietet. Zu seiner Anpflanzung wird keinerlei mechanische Arbeit auf dem dazu bestimmten Boden vorgenommen. Nachdem das ausgerodete Unkraut verbrannt worden ist, pflanzt man den Kakao (3 bis 4 Bohnen) neben einer anderen schneller wachsenden Pflanze, damit er durch den Schatten geschützt wird, bis er anfängt, Äste zu treiben. Gewöhnlich wird als Schutzpflanze für den wachsenden Kakaobaum die Maniokpflanze gewählt, nicht allein wegen ihres schnellen Wachstums, sondern auch ihrer Wurzel wegen, die als das Brot Brasiliens gilt.

Der gewöhnliche Kakaobaum trägt die ersten Früchte im dritten oder vierten Jahre. Der Stamm erreicht manchmal eine Höhe von 7 m, einen Durchmesser von 0,2 bis 0,3 m; die zwischen der Blüte und der Reife der Früchte liegende Zeit beträgt 5 Monate; es ist nichts Seltenes, in einer Frucht 40 bis 60 Bohnen zu finden. Der gewöhnliche Kakaobaum liefert zwar weniger Früchte als irgend eine andere Art, dagegen sind seine Bohnen schwerer. Der Baum kann beinahe 100 Jahre alt werden; man kennt Bäume dieser Art, die über 70 Jahre alt sind und sich noch in gutem Zustande befinden.

Der „Para“-Kakao ist von allen Kakaoarten die schönste, sowohl bezüglich des Baumes als auch der Frucht. Der Baum wächst sehr schnell, wird nicht höher als 5 m und besitzt eine belaubtere Krone als der gewöhnliche Kakaobaum. Er liefert von allen Arten die meisten Früchte, deren Bohnen aber weniger Gewicht als die des gewöhnlichen Kakaos haben. Schon im zweiten Jahre trägt dieser Kakaobaum Früchte, und viele Bäume blühen schon im Alter von kaum einem Jahre. Die Frucht unterscheidet sich von der des gewöhnlichen Kakaobaumes durch ihre lebhafte, gelbe bis gelblich-rötliche Farbe, die Schale ist glatt ohne Flecken und Runzeln.

Von der Spezies „Kakao de parà“ gibt es zwei Arten: den wirklichen „Parà“ und den „Parà maracujà“. Bei ersterem ist die Frucht größer wie bei dem zweiten. Die Kultur des Para-Kakaos hat sich in Ilhéos so ausgedehnt, daß heute niemand eine andere Sorte anzupflanzen versucht. Der Grund ist der, daß er mehr Früchte liefert.

Was den „Maranhao-Kakao“ anbelangt, so betrachtet man in Ilhéos allgemein diese Kakaospezies als eine einfache Abart des Para-Kakaos, doch kann man mit dieser Ansicht nicht einverstanden sein. Der Maranhao-Kakao stammt aus dem Staate Maranhao, und der deutlich sichtbare Unterschied seiner Frucht von der des „Para“ läßt ihn als eine ganz verschiedene Art erscheinen. Die Kultur dieser Art ist genau die gleiche wie die des „Para“. Ein Unterschied besteht nur in der Frucht; diese ist länglich, von gelblich-weißer Farbe und von besonderer Größe; jedoch ist die Schale der schönen Frucht sehr dick, weshalb sie weniger Bohnen enthält. Dieser Kakao wird immer mit dem „Para“ zusammengepflanzt; seine Kultur nimmt jedoch in Ilhéos ab.

Vermischtes.

Ein Beitrag zum Kapitel „Bananen".

Herr Th. F. Koschny, San Carlos, schreibt uns:

„Zu dem im Maiheft dieses Jahres im »Tropenpflanzer« erschienenen Artikel »Obst-, Mehl- und Bast-Bananen« von H. L. W. Costenoble, der so wesentlich zur Bereicherung der Kenntnis über die Musaceæ beitrug, möchte ich einiges als Ergänzung hinzufügen.

Auch im Englischen findet in der Neuzeit in der Benennung der Obst- und Mehlbananen eine Begriffsverwirrung statt, denn der größere Konsum der Obstbanane hat die Mehlbanane von den Hauptmärkten größtenteils verdrängt, und auch in den Produktionsländern wird der Bequemlichkeit und größeren Produktivität halber die noch grüne Obstbanane auch zum Kochen verwendet trotz ihrer Wässerigkeit. Die Mehlbanane gibt auf den Hektar einen viel geringeren Ertrag, verlangt bessere Pflege und hat eine kürzere Lebensdauer, ist also kostspieliger als die Obstbanane.

Es sei mir gestattet, Herrn Costenoble darauf aufmerksam zu machen, daß nicht Jamaica das Hauptexportland für Bananen ist. Die Limon-Dampfer (Costa Rica) laufen auf der Hin- und Rückreise, des lebhaften Passagierverkehrs halber, in Kingston an, und in der Hafenstatistik dieser Stadt erscheinen dann die Costa Rica-Bananen in gleicher Weise, wie etwa die nach Hamburg bestimmten Tropenhölzer in Falmouth oder die nach dem Rheinland durchgehenden Waren in Antwerpen in den Statistiken aufgeführt werden. Costa Rica exportierte vergangenes Jahr 8½ Millionen Fruchtstände, also etwa den dritten Teil des amerikanischen und europäischen Verbrauchs.

Im Hinblick auf die Wichtigkeit des Bananenexportes aus Kamerun wäre zu wünschen, daß die deutschen Kapitalisten auf den wichtigen Handelsartikel mehr wie bisher aufmerksam würden und in Kamerun ein Unternehmen gründeten. Es ist vielleicht anzunehmen, daß eine solche Gesellschaft später von der United Fruit Co. aufgenommen wird; dies wäre jedoch weder für Kamerun noch für die deutsche Gesellschaft ein Schaden. Deutsches Kapital könnte auf diese Weise recht gewinnbringend angelegt werden. Daß die Frucht durch den Trust verteuert werden könnte, daran ist nicht zu denken, weil das Bestreben dieser Gesellschaft von Anfang an darauf gerichtet war, die Frucht möglichst zu verbilligen und ihren Genuß den breitesten Volksschichten zu ermöglichen.

Die Verhältnisse in Kamerun liegen für den Bananenexport so günstig wie nur möglich. Die Entfernung ist kaum größer als die zwischen Limon und Manchester, die Regenverhältnisse könnten nicht besser sein, und eine große Anzahl von Buchten mit ausgedehnten flachen Küstenstrichen begünstigen die unmittelbare Verschiffung. Da man in anderen Ländern bei dem Geschäft die besten Erfahrungen gemacht hat, so scheint mir ein Risiko durchaus nicht vorhanden zu sein. Zur Organisation des Betriebes selbst sind deutsche Kräfte von Limon leicht zu erwerben. Auch hier darf nicht mit Neulingen begonnen werden, sondern mit Experten aus einem der größten Bananenpflanzungsgebiete der Tropen.

Ich möchte ferner den deutschen Pflanzern anraten, auch dort, wo kein Export beabsichtigt ist, als erstes bei jeder neuen Ansiedlung eine kleine

Kultur von Mehlbananen anzulegen. Sie ist eine Vorratskammer, die nie versiegt, und wo sie vorhanden ist, ist Hungersnot ausgeschlossen, wenn auch alle anderen Produkte versagen. Sie ist bei uns das Wahrzeichen einer Ansiedlung; denn bevor noch ein Rauch gebaut wird, werden Mehlbananen angepflanzt. Diese und eine Anzahl von Kaffeepflanzen dazwischen sichern den notwendigsten Lebensunterhalt des Anfängers."

Bildung eines Baumwollkomitees in Rußland.

Die „Deutsche Leinen- und Wäsche-Zeitung" teilt in ihrer Nr. 34 hierüber folgendes mit:

Vor einiger Zeit ist auf Veranlassung des Chefs der Kaiserlich russischen Hauptverwaltung für Landeinrichtung und Landwirtschaft in St. Petersburg ein Baumwollkomitee gebildet worden, das die Interessen des inländischen Baumwollanbaus und der Baumwolle verarbeitenden Industrie Rußlands schützen und stärken soll. Den Vorsitz in dem Komitee hat der frühere Handelsminister, jetzige Präsident der Bank für auswärtigen Handel, W. J. Timirjaseff angenommen.

Das Komitee wird über Maßnahmen zur Erweiterung und Verbesserung des Baumwollanbaues, besonders auch über damit in Zusammenhang stehende neue Bewässerungsanlagen, über Baumwollhandel und -transport, die Lage der Industrie und andere interessierende Fragen beraten. In den ersten Sitzungen hat sich die Mehrheit der Mitglieder dahin geeinigt, daß die Bemühungen zur Hebung des Baumwollbaues einstweilen auf Turkestan und Transkaspien (ohne Buchara und Chiwa) beschränkt werden sollen. Eine Mitgliederabordnung wird demnächst diese Gebiete bereisen und festzustellen versuchen, welche Ländereien sich gegenwärtig als frei und zur Baumwollkultur geeignet bezeichnen lassen. In erster Linie wird eine Durchsicht des Gesetzes über die Grundbesitzrechte der nomadisierenden Eingeborenen erstrebt. Nach dem jetzt geltenden Rechte sind die Staatsländereien den darauf nomadisierenden Stämmen zu unbegrenzter, gemeinschaftlicher Nutznießung überlassen. Einem Antrage des Komitees entsprechend stellt die landwirtschaftliche Hauptverwaltung einen Gesetzentwurf zur Bildung von Landreservaten für die Nomaden der zentralasiatischen russichen Besitzungen fest. Die sich dann ergebenden freien Ländereien würden in größerem Umfange zu Zwecken des Baumwollbaues erschlossen werden können. Die weitere Absicht ist, mit Rücksicht auf die Finanzlage des Staates privaten Unternehmungsgeist in möglichst großem Umfang zur Beteiligung kommen und nicht die erstrebten Fortschritte von der Größe verfügbarer Staatsmittel abhängen zu lassen. In diesem Zusammenhange wird daran gedacht, in Transkaspien, wo bisher nur zwei Privatgüter in russischem Besitz sind, nach Neuordnung der Landfrage neue Güter auf Staatsland auszumessen und zum Verkauf zu bringen.

Die Gründung des russischen Baumwollkomitees wird aller Voraussicht nach einen wichtigen Schritt vorwärts bedeuten auf dem Wege zur Verringerung der Baumwolleinfuhr Rußlands. Gleichzeitig kann erhofft werden, daß in Zukunft für eine umfassendere und schnellere Vermittlung der Nachrichten über Baumwollbau und -ernte in Zentralasien gesorgt werden wird.

Vertilgung der Ratten durch Rattentyphuskulturen.[1])

In „Der Tag", Berlin, vom 7. August 1907 wurde über einen gelungenen Fall von Rattenvertilgung durch Typhusbazillen berichtet.

Auf dem Gute Eichholz, Post Sechtem, hatte der Kammerjäger ein ganzes Jahr erfolglos gegen die lästige Plage gekämpft. Es wurde dann eine Prämie von 10 Pf. für jede Ratte ausgesetzt; die Arbeiter fingen an einem Abend bis 20 Stück. Trotzdem nahmen die Ratten nicht ab. Die äußerst rasche Vermehrung der Tiere machte alle Bemühungen erfolglos. Nun wurden Rattentyphuskulturen bezogen, welche in dem bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz in Bonn hergestellt waren. Es wurden dann 15 Röhrchen in fünf Liter Kochsalzlösung aufgeschwemmt und soviel Weißbrotwürfel hineingeschnitten, als von ihr vollständig durchtränkt werden konnten. Die Brocken wurden am 13. Juni dann an die Stellen ausgelegt, wo die Ratten sich hauptsächlich aufhielten. Am andern Morgen waren sie verschwunden. Nach etwa acht Tagen wurden die ersten toten Ratten gefunden; außerdem konnte man viele kranke Tiere beobachten, die sich mit gekrümmtem Rücken und gesträubten Haaren nur langsam fortbewegten. Am 23. Juni und am 2. Juli wurde noch einmal ausgelegt. Mitte Juli waren die Ratten aus den Gebäuden vollständig verschwunden. Eine Schädigung der Haustiere und des Geflügels wurde nicht beobachtet. Das Mittel ist bequem anzuwenden, und der niedere Preis steht in keinem Verhältnis zu dem Schaden, den die Ratten anrichten. Denn ein Röhrchen kostet nur eine Mark. Damit ist ein Verfahren praktisch erprobt worden, welches bei Mäuseplagen schon einige Zeit empfohlen wird; bei letzterem handelt es sich um den Löfflerschen Mäusetyphusbazillus als Mäusevertilger.

Hierzu schreibt das Bakteriologische Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen in Halle a. S. in der gleichen Zeitschrift vom 24. August:

Hierdurch gestatten wir uns, darauf aufmerksam zu machen, daß die zur Rattenvertilgung empfohlenen Rattentyphuskulturen des Bakteriologischen Instituts in Bonn, wie die Prüfung ihrer morphologischen und biochemischen Eigenschaften ergeben hat, Abimpfungen von den bekannten Ratinkulturen darstellen.

Verschiedene im Laboratorium und in der Praxis an grauen Ratten angestellte Infektionsversuche haben ergeben, daß die sogenannten Rattentyphuskulturen — offenbar infolge eines ungeeigneten Züchtungsverfahrens — hinsichtlich ihrer Wirksamkeit großen Schwankungen unterworfen sind. Teils haben die Kulturen die Ratten getötet, teils haben sie völlig versagt. In letzteren Fällen steht dem betreffenden Institut aber ein Ergänzungspräparat nicht zur Verfügung.

Demgegenüber sei bemerkt, daß das Originalratin nunmehr länger als ein Jahr im Handel ist. Daß es sich in der Praxis bewährt hat, geht daraus hervor, daß die Kulturen nach den eingegangenen Berichten im Jahre 1906 nur auf 0,65 v. H. der Stellen trotz richtiger Anwendung unwirksam gewesen sind. An diesen Orten handelte es sich um Rattenstämme, welche eine durch besondere Ernährungsweise erworbene Unempfänglichkeit gegen die Ratininfektion aufwiesen. In diesen Fällen erhielten die Interessenten zur endgültigen

[1]) Siehe auch Jahrg. 1906, S. 253 und 319, unserer Zeitschrift.

Vertilgung der Ratten das Ergänzungspräparat Ratin II kostenlos nachgeliefert.

Schließlich weisen wir darauf hin, daß sich der Ratinbazillus im Verlaufe zahlreicher Fütterungsversuche für Haussäugetiere (nur im Säuglingsalter stehende Kälber und Ferkel sind von den Kulturen fernzuhalten; das gilt aber nicht nur für Ratin, sondern für alle Bakterienpräparate), Geflügel, Wild und Fische vollkommen unschädlich gezeigt hat."

Auszüge und Mitteilungen.

Baumwollernte 1906 in Mexiko. Die Baumwollernte im Hauptanbaugebiet Mexikos, bei Gomez Palacio im Staate Durango, fiel im Jahre 1906, nach „Daily Consular and Trade Reports", ausnahmsweise reichlich aus. Große Schwierigkeiten ergaben sich bei der Anwerbung der zum Einsammeln der Baumwolle benötigten großen Zahl von Arbeitern. Die Löhne für diese Tätigkeit sind im Laufe der Jahre derartig gestiegen, daß die Arbeiter kaum dazu zu bewegen sind, andere Arbeit zu tun als das Einsammeln der Spinnfasern, und auch oft hierbei nicht ausharren, bis die ganze Ernte bewältigt ist.

Der Ehrgeiz der mexikanischen Pflanzer geht dahin, den einheimischen Markt völlig selbst mit Baumwolle zu versorgen, aber ob das erreichbar ist, erscheint zweifelhaft, weil nicht alle Jahre so feucht sind und darum so gute Ernten ermöglichen wie die letzten.

Im Unabhängigen Kongo-Staate werden seit 1905 Kulturversuche mit den besten ausländischen Baumwollvarietäten gemacht. Aus dem Bericht über das letzte Versuchsjahr 1906/07 geht hervor, daß die Kulturen allgemein gut stehen, besonders versprechen die drei Caravonica-Arten und die mexikanische auf der Hochebene die beste Zukunft. Die Versuche bei den Stationen am Kalamu und bei Kianzo sollen fortgesetzt werden. Des weiteren ist beabsichtigt, nach englischem Vorbilde die Eingeborenen zur Baumwollkultur heranzuziehen und sie mit der Pflanzung, der Ernte und Aufbereitung bekannt zu machen. (Bulletin officiel de l'Etat Indépendant du Congo, Juli 1907.)

Die Entwicklung der japanischen Baumwollspinnerei. Nach den neuesten Erhebungen bestehen in Japan 44 Baumwollspinnereien mit insgesamt 1 462 711 Spindeln. Das bedeutet gegen das Vorjahr eine Zunahme von rund 62 000 Spindeln. Die Gesamtproduktion der Fabriken beträgt 34 118 713 Pfund oder 2 291 159 Pfund mehr wie vor einem Jahre. An Baumwolle verarbeiten die Spinnereien rund 39½ Millionen Pfund. Man beschäftigt täglich über 7000 männliche und mehr als 32 000 weibliche Arbeitskräfte.

Gespinstpflanzen in Abessinien. Eine Baumwollart wächst wild in vielen heißen Gegenden Abessiniens. Die Eingeborenen pflanzen außerdem fast in allen Landesteilen eine bessere Sorte in regelmäßigen Feldern an; die hier gewonnene Baumwolle ist zwar nicht durchgehend, aber oft

von sehr guter Qualität. Sie wird von den Eingeborenen selbst versponnen und für die Herstellung der für die Nationaltracht verwendeten Baumwollstoffe, oft sehr feine und weiche Gewebe, benutzt. In neuerer Zeit sind — von französischer Seite — mehrere Versuche einer Baumwollplantagenkultur gemacht worden. Die Ergebnisse sollen bisher sehr günstig gewesen sein; das erzielte Produkt soll der Güte der ägyptischen Baumwolle nicht nachstehen. Die Schritte zur Erweiterung der bisher noch nicht bedeutenden Anlagen sind getan. Man verspricht sich eine große Entwicklung der Ausfuhr.

Eine Sanseviera, französisch schlechtweg „Fibre" genannt, kommt in Abessinien ebenfalls wild auf steinigem sandigen Boden vor. Ihre bis zu 1 m langen schmalen Blätter werden von den Eingeborenen zur Herstellung von Stricken benutzt. Eine französische Unternehmung stellt hieraus (mit deutschen Entfaserungsmaschinen) in Dire Daua zur Zeit eine anscheinend gute Faser her; sie hat Aufträge nach Frankreich und England ausgeführt. Der Ballen wurde zu 500 bis 600 Frcs. gewertet. Die gewonnene Faser ist für die europäische Industrie verwertbar, und zwar bei der Seilerei als Ersatz für Sisal, für Schonteppiche und für die Hutfabrikation.

(„Der Garn- und Seide-Markt", Nr. 7.)

In diesem Monat findet in Boston ein Kongreß der amerikanischen Baumwollfabrikanten statt. Von besonderem Interesse für die europäische Textilindustrie ist die Tatsache, daß der Kongreß sich auch mit der Frage der Schiffstransporte nach Europa beschäftigen wird. Daraus ist zu entnehmen, daß die amerikanischen Baumwollfabrikanten ernstlich den Export ihrer Artikel in Erwägung ziehen.

Kakaoernte auf Trinidad und Tobago im Jahre 1906. In Kakao ist eine Mißernte zu verzeichnen, und zwar in einem Umfange, wie sie seit Jahren nicht vorgekommen ist. Man war einige Zeit im unklaren über die eigentlichen Ursachen, welche einerseits auf Krankheit der Bäume, anderseits auf atmosphärische Einwirkung zurückgeführt wurden. Jetzt neigt man zu der Ansicht, daß die Schuld an den ganz abnormen ungünstigen Witterungsverhältnissen liegt, welche während der Monate Mai bis August v. Js. vorherrschend waren. Überwiegend heftige Regengüsse, abwechselnd mit dörrender Sonne zerstörten die Blüten und ließen die junge Frucht nicht zur Reife kommen, sondern verschrumpfen. Der dadurch verursachte Ausfall wurde anfänglich auf 17 Millionen Pfund geschätzt, beträgt aber nach jetzt vorliegendem Zahlenmaterial beinahe 20 Millionen Pfund. Rechnet man 200 Pfund Gewicht auf den Sack Kakao und einen Durchschnittswert von 5 Lstrl. pro Sack, so ergibt sich für die Kakaokultur ein Ausfall von 100 000 Sack und 500 000 Lstrl. Die Aussichten für die diesjährige Ernte haben sich gebessert. Wenn nicht wieder ungünstige Witterung eintritt, so dürfte eine Normalernte von etwa 35 Millionen Pfund zu erwarten sein.

(Bericht des Kais. Konsulats in Port-of-Spain.)

Das Beschneiden der Hevea. Die „Gummi-Zeitung", Nr. 48, berichtet nach einem Vortrage von Herbert Wright vor der „Planters Association" in Ceylon, daß durch geeignetes Stutzen der jungen Heveen das Dickenwachstum der Bäume merklich zunimmt und der Stammumfang in einem Jahre um 1 Zoll gewinnt.

Auf Ceylon betrachtet man eine Hevea als erntefähig, wenn sie 1 Yard über dem Boden einen Umfang von wenigstens 20 Zoll besitzt. Mittels Be-

schneiden und bei sonst günstigen Bedingungen kann man hoffen, die Bäume in Verlauf des 4. Jahres soweit zu bringen. Der Nutzungswert würde also wesentlich gesteigert, das Anzapfen früher möglich sein. Die Wirkung des Beschneidens ist zweierlei Art: Die Zahl der Blätter wird verzehnfacht, die Nahrungsaufnahme mithin vermehrt. Ferner werden die Bäume niedriger und gedrungener im Wuchs, — ein Vorteil, der die Gewinnung des Milchsaftes in hohem Grade erleichtert. (Man denke an die 30jährigen und fast 100 Fuß hohen Exemplare von Heneratgoda.)

Wright empfiehlt folgende Behandlung: Hat der junge Baum eine Höhe von 12 Fuß erreicht, so wird die Endknospe durch Abkneifen mit den Fingernägeln entfernt. Der Stamm wird sich infolgedessen teilen. Zwei symmetrisch sitzende Zweige bleiben stehen und sind nach 6 Wochen ungefähr einen Fuß lang. Sie werden ebenso gestutzt. Von den neu entspringenden Ästchen zweiter Ordnung dürfen je 6 weiter wachsen. Wenn diese nach 4 bis 5 Monaten eine Länge von 4 bis 6 Fuß besitzen, werden sie wiederum in derselben Weise geschnitten, um bald eine wechselnde Zahl von Zweigen dritter Ordnung zu entsenden. Jeder der 12 Gipfelsprossen wird demnach ebenso viele Blätter tragen — die gesamte Krone also zwölfmal so viel — wie der ganze Baum, wenn er nicht beschnitten wäre. Unter diesen Umständen wird der Stamm ein stärkeres Dickenwachstum zeigen.

Die Produktion von Gummi arabicum in Ägypten. Die Wälder der Gummibäume, aus welchen der Gummi arabicum gewonnen wird, befinden sich hauptsächlich in der Provinz Kordofan und in der Umgebung von Djédid. Die Erntezeit erstreckt sich von Dezember bis Mai. Es gibt dort zwei Sorten von Gummi: der eine ist bernsteinfarben, der andere weiß. Der Unterschied kommt daher, daß der letztere längere Zeit der Wirkung der Sonne ausgesetzt wird, wie es gewöhnlich bei Omdurman zu geschehen pflegt. Der beste und meiste Gummi kommt aus Kordofan. Die hauptsächlichsten Märkte für den Gummi arabicum sind: Marseille, Le Hâvre, Hamburg, New-York, London, Liverpool, Antwerpen, Barcelona, Melbourne und Triest. Fast der ganze Exporthandel ruht in Händen von Europäern.

Ackerbau auf der Insel St. Vincent. Auf der Insel St. Vincent, die ungefähr 44 000 Einwohner besitzt, sind 20 000 Acres bebaut, während 73 987 Acres noch Rohboden darstellen. Die hauptsächlichsten Produkte sind: Rohrzucker, Arowroot, Kakao, Kaffee, Gewürze, Baumwolle und Erdnüsse. Auf Grund der niedrigen Zuckerpreise sind viele Rohrzucker-Plantagen aufgegeben worden. Die Kultur des Kakaos nimmt sichtbar zu. Im Jahre 1905/06 wurden 789 Sack Kakao ausgeführt gegen 742 im Jahre 1904/05 und nur 443 Sack im Jahre 1900. Die Baumwollkultur ist während der letzten Jahre bedeutend vergrößert worden, und nicht weniger als 470 Acres sind mit Baumwolle bepflanzt. Die letzte Ernte ergab 338 Ballen mit einem Gewicht von 55 121 kg. L'Agriculture pratique des Pays chauds, Nr. 53.

Gewinnung von Indigo aus der „Garapflanze" in Sierra Leone: Wie aus dem „Bulletin of the Imperial Institute", Nr. 2 1907, hervorgeht, ist man in London der Frage näher getreten, die in Sierra Leone wie überhaupt auf einem großen Teile der Westküste Afrikas wild wachsende „Garapflanze" (Lonchocarpus cyanescens), die an der Guineabucht den sogenannten Yoruba-Indigo liefert, als Quelle des Farbstoffes für den Export heranzuziehen.

In den Heimatländern der Pflanze wird der Farbstoff in folgender Weise gewonnen: Die jungen Blätter werden gesammelt, in fast noch frischem Zustande gestampft und in Ballen geformt, in denen der Farbstoff bis zur Benutzung aufgespeichert bleibt; oder aber die Blätter werden einfach gebrochen und in der Sonne getrocknet. Das so vorbereitete Material wird dann über 12 Stunden im Wasser eingeweicht, wodurch sich eine gelbe Flüssigkeit bildet. Diese wird langsam abgegossen, während die übrig bleibende Flüssigkeit zwei bis drei Tage gären muß. Im Verlaufe dieser Gärungsperiode wird die pulverisierte ausgekochte Wurzelrinde des „Schwefelbaumes" (Morinda citrifolia) und etwas Potasche hinzugetan, die ganze Mischung täglich der Sonne ausgesetzt, von Zeit zu Zeit umgerührt und bei Nacht zugedeckt. Nach Verlauf von ungefähr 9 Tagen ist der Farbstoff zum Gebrauch fertig.

Ob sich die Pflanze zur Gewinnung des Indigos im großen eignet, hängt davon ab, ob sie in genügender Zahl vorhanden ist. Eine diesbezügliche Anfrage ist nach Sierra Leone ergangen.

Ölbohnen von Südnigeria (Owala-Bohnen). Eine Probe dieser Bohnen, welche von dem im ganzen tropischen Westafrika häufigen Leguminosenbaume Pentaclethra macrophylla stammen, wurde kürzlich, wie die „Chemische Revue", Heft 9, 1907, mitteilt, vom Imperial Institute in England untersucht. Aus dem Bericht über die Untersuchung geht hervor, daß die weißen Kerne der mit einer harten braunen Schale versehenen Bohnen 79,3 % dieser ausmachen, und daß der Gesamtölgehalt in den Bohnen 31,2 %, der Ölgehalt in den Kernen allein 39 % beträgt. Das aus unversehrten Samen gewonnene Öl hatte hellgelbe Farbe und stechenden Geruch. Bei dem Versuch, die Bohnen zur Seifenfabrikation zu verwenden, stellten sich verschiedene Schwierigkeiten heraus, insbesondere mußten die Bohnen erst geschält werden, um nicht den braunen Farbstoff der Schale mitzubekommen. Das Öl liefert eine ziemlich weiche Seife, welche an Geruch und Farbe minderwertiger ist als eine Baumwollölseife. Der beim Extrahieren des Öles gewonnene Kuchen besitzt einen hohen Nährwert.

Feigenkultur in Deutsch-Südwestafrika. In Swakopmund sind einige vor fünf Monaten gepflanzte Feigenbäumchen so gut angewachsen, daß bereits die ersten reifen Früchte abgenommen werden konnten. Der Erfolg ist um so überraschender, als in anderen für viel günstiger gehaltenen Plätzen des Schutzgebietes die Anpflanzung von Feigenbäumen meist ergebnislos geblieben ist.

Bambus-Schößlinge als Gemüse. „Der Pflanzer" Nr. 9, 1907, teilt hierüber nach Des Bois in „Journ. d'Agriculture tropic.", VII, Nr. 66, mit: Wenn die Schößlinge eben an der Erdoberfläche erscheinen, werden sie genau wie die Spargel gestochen, d. h. man befreit sie von der Erde und schneidet sie an ihrem Ansatz ab. Von den so erhaltenen konischen Körpern muß man nun die harte, ungenießbare, ja sogar der Borsten wegen oft gefährliche äußere Schale entfernen. Der eßbare Teil ist die fleischige und zarte Achse, die oft einige Kilo wiegen kann. Man schneidet sie in feine Scheiben, die man in zweimal zu wechselndem Wasser kocht, um sie zu bleichen und ihnen die Bitterkeit zu nehmen. Man kann sie nun als Ragout mit Hühner- oder Schweinefleisch essen oder allein wie Spargel oder auch als Salat. Der Geschmack soll etwas an Artischocken erinnern. In Annam

werden die Bambus-Schößlinge auch in Salzlake oder in Essig konserviert, auch kann man sie nach dem Kochen trocknen. Nach kurzem Eintauchen in kochendes Wasser sind sie dann genießbar.

Vermehrung von Bambus. Der gleichen Zeitschrift entnehmen wir hierüber folgendes: Weil die Bambusarten fast alle nur selten Samen geben und diese schwer keimen, muß man sie durch Stecklinge vermehren. Man kann Stücke mit mehreren Knoten von lebenskräftigen Stangen schräg in die Erde stecken wie bei anderen Pflanzen, aber bei dieser Methode kommen nicht viele Pflänzchen zur Entwicklung. Besser bewährt es sich, wenn man Stücke von drei Knoten abschneidet, sie an einer Seite je in der Mitte zwischen zwei Knoten leicht einkerbt, damit die Feuchtigkeit in das Innere des Rohres eindringt, und sie nun etwa 5 bis 10 cm tief quer in die Pflanzbeete eingräbt, so daß sie horizontal liegen. Die einzelnen Stücke legt man etwa 30 cm voneinander entfernt. Bei trockener Jahreszeit muß man begießen. Bald bilden sich aus fast jedem Knoten nach oben Schößlinge, nach unten Wurzeln. Man kann bei frischem und lebenskräftigem Material darauf rechnen, daß man nur wenige Ausfälle erhält. Beim endgültigen Auspflanzen sägt man die Stangen, dort wo sie vorher eingekerbt waren, ganz durch und erhält so von jedem eingelegten dreigliedrigen Stück drei Pflänzlinge. Nur wenige Arten lassen sich überhaupt schlecht vermehren, wie Bambusa quadrangularis, und versagen auch leicht bei der beschriebenen Methode.

Auf Cuba wird nach dem „Boletin de la Secretaria de Agricultura" seit 1880 Kohl als Viehfutter kultiviert, und zwar ist es die Varietät „Dwarf Essex", welche sich, ursprünglich aus England eingeführt, dort vorzüglich akklimatisiert hat. Dieses Futter wird von Pferden, Rindern, Schafen, Schweinen, auch von Enten und Gänsen, gern genommen, und enthält eine Menge Eiweiß und Kohlehydrate. Auf einem nur wenig gedüngten Hektar wurden 38 000 kg geerntet, und man hofft auf gutem Boden bei besserer Düngung auf eine Ernte von 50 000 kg.

Eingelegte Tomaten. Die „Braunschweiger Landes-Zeitung" schreibt: Tomaten lassen sich wie saure Gurken einmachen. Mittelgroße, glatte Tomaten werden, ehe sie sich zu färben beginnen, gepflückt und, nachdem der Stiel vorsichtig ausgebrochen, einen Tag in Salzwasser gelegt. Dann sticht man sie mit einer Gabel einige Male bis zur Mitte an und legt sie schichtenweise in einen glasierten Topf mit reichlich Dill, einigen Stielen Pfefferkraut, wenigen Wein- und Lorbeerblättern und Pfefferkörnern ein. Obenauf kommt eine starke Lage Dill. Nun übergießt man sie mit Salzwasser (etwa 65 g Salz auf 2 Liter reines Brunnenwasser), so daß das Wasser übersteht. Dann beschwert man leicht mit einem passenden Holzdeckel und Stein. Die Tomaten werden ganz wie saure Gurken verwendet.

Schon seit Jahren sucht man nach einem Mittel, die Ananas aus Südafrika wie gewöhnliche Ware nach Europa verschiffen zu können, ohne auf besondere Kühlräume angewiesen zu sein; als ein solches billiges und praktisches Mittel der Verpackung wurde schon früher pulverisierter Torf vorgeschlagen. Die Firma Cockbain, Hemelryck & Co., London, hat nunmehr mit dieser Art des Transportes nach mehreren erfolglosen Versuchen zufriedenstellende Resultate erzielt. Die Versuche lehrten, daß es

darauf ankommt, die Früchte zu ernten, sobald sie ihre „grüne" Farbe verlieren. Der Torf muß von erdigen Teilen vollständig gereinigt sein. Durch seine aufsaugende Eigenschaft hält er die äußere Feuchtigkeit von der Frucht fern und bewahrt sie vor Fäulnis.

Journal d'Agriculture tropicale. Nr. 74.

Seidenraupen im Seengebiete von Ostafrika. Ein in New York ansässiger Deutscher Paul Küller hat bei einer Reise um den Victoriasee die wichtige Entdeckung gemacht, daß dort ein Seidenspinner vorhanden ist, der anscheinend seit vielen Jahrhunderten massenhaft vorkommt und Fäden spinnt. Den Eingeborenen gilt dieser Seidenspinner als Landplage, und sie verbrennen seit vielen Jahren die Raupennester mit ihren anscheinend wertvollen Kokons. Ob sich die Kokons in einem Faden werden abzwirnen lassen, oder ob es sich nur um eine neue wilde Seide handelt, muß sich erst noch erweisen.

Allgemeine Landesausstellung für Deutsch-Südwestafrika. Im Windhuker Farmerverein hat man sich mit der Frage einer 1909 in der südwestafrikanischen Hauptstadt abzuhaltenden Ausstellung beschäftigt. Im Jahre des 25jährigen Bestehens der Kolonie soll dargetan werden, was in diesem Vierteljahrhundert in Deutsch-Südwestafrika geleistet und erreicht worden ist. Die Ausstellung soll alle Wirtschafts- und Produktionszweige der ganzen Kolonie in sich vereinigen. Der Farmerverein wählte eine vorbereitende Kommission.

Der Handel der französischen Kolonien im Jahre 1906. Der Gesamthandel der französischen Kolonien und Schutzgebiete wies im Jahre 1906 in Ein- und Ausfuhr einen Gesamtwert von 875 266 466 Francs auf, ein Ergebnis, das dasjenige des Vorjahres um 1 329 511 Francs und den Durchschnitt des Jahrfünfts 1901/05 um 13 587 865 Francs übersteigt.

Die Einfuhr wies hierbei einen Wert von 454 935 294 Francs auf. Gegenüber dem Jahre 1905 sind dies 34 144 197 Francs weniger und gegenüber dem bezeichneten fünfjährigen Durchschnitt ein Rückgang um 15 258 285 Francs. Die Ausfuhr erreichte einen Wert von 420 331 172 Francs, d. s. gegenüber dem Vorjahre und dem Durchschnitt des Zeitraums von 1901/05: 35 473 708 und 28 846 150 Francs mehr. Der Anteil Frankreichs an dieser Handelsbewegung stellte sich auf 371 564 419 Francs, von denen 201 377 226 Francs auf die Einfuhr und 170 187 193 Francs auf die Ausfuhr entfielen. Der Handel zwischen den französischen Kolonien stellte sich auf 22 906 648 Francs, von denen 14 464 748 Francs auf die Einfuhr und 8 441 900 Francs auf die Ausfuhr entfielen. Der Handel mit dem Auslande bewertete sich auf 480 795 399 Francs, von denen 239 093 319 Francs der Einfuhr und 241 702 080 Francs der Ausfuhr zufielen.

(Revue du Commerce Extérieur.)

Nach dem 3. Geschäftsbericht der Ostafrikanischen Gesellschaft „Südküste" wurden auf der Plantage Naitivi bis Ende der Regenzeit 106 325 Kautschukbäume, auf der Plantage Kiduni etwa 25 000 Kautschukbäume ausgepflanzt, so daß zuzüglich der auf letzterer Plantage beim Erwerb schon vorhandenen 5000 Stück Kautschukbäume insgesamt 136 325 in Kultur stehen.

Neue Literatur.

Volkskunde von Loango. Von Prof. Dr. E. Pechuël-Loesche. Mit Illustrationen gezeichnet von A. Göring, M. Laemmel, G. Mützel, O. Herrfurth, Stuttgart, Verlag v. Strecker & Schröder, 1907.

Vorliegendes Buch, das unsere Kenntnis der Völker Afrikas um einen wertvollen Beitrag bereichert, bildet gleichzeitig den Schlußband (III. Abteilung 2. Hälfte) des stattlichen Reisewerkes „Die Loango-Expedition, ausgesandt von der Deutschen Gesellschaft zur Erforschung Äquatorial-Afrikas 1873 bis 1876". Im 1. Kapitel wird zunächst das Wesen der Leute eingehend behandelt. Wir erhalten hier interessante Aufschlüsse über ihre Charakter- und geistigen Eigenschaften, Naturanschauung und Sprache. In den nächsten Kapiteln werden die sozialen und politischen Verhältnisse besprochen, ferner die Religion des Volkes, sein Begriff von der Seele, das Hexenwesen, der Fetischismus u. a.

Bildet das Werk einerseits durch seine exakt wissenschaftlichen Ausführungen für den Ethnologen eine reiche Fundgrube, so wird anderseits nicht minder der Laie durch die fesselnden Schilderungen vollauf befriedigt werden.

Der Preis der früheren Bände, 1. Abteilung von Dr. Paul Güßfeldt (1879), 2. Abteilung von Dr. J. Falkenstein (1879), 3. Abteilung, 1. Hälfte von Dr. E. Pechuël-Loesche (Landeskunde 1882) von zusammen 42 Mk. ist auf 30 Mk. ermäßigt worden. Da der 2. Hälfte der 3. Abteilung ein Gesamtregister für das ganze Werk beigegeben ist, dürfte es in dieser Vollständigkeit und bei dem billigen Preise noch manchem willkommen sein.

Wie machen wir unsere Kolonien rentabel? Grundzüge eines Wirtschaftsprogramms für Deutschlands afrikanischen Kolonialbesitz. Von Dr. Paul Rohrbach, vordem wissenschaftlicher Sachverständiger und Kommissar für das Ansiedlungswesen beim Gouvernement von Südwestafrika. Halle a. S., Gebauer-Schwetschke Druckerei und Verlag m. b. H., 1907. Preis 3 Mk., gebunden 4 Mk.

Dieses vorzügliche Buch kann bei dem sich jetzt in weiteren Kreisen immer mehr und mehr regenden Interesse für unsere Kolonien jedem empfohlen werden, welcher über unseren afrikanischen Besitz ein sachgemäßes, von keinem Optimismus gefärbtes Urteil zu hören wünscht, und auch der Afrikakenner wird in den völlig objektiven Ausführungen viel Anregendes finden. Der Verfasser erläutert zunächst in der Einleitung, was unter kolonialer Rentabilität zu verstehen sei. Dann gliedert er den Stoff in folgende Kapitel: Die Naturverhältnisse der afrikanischen Kolonien — Koloniale Produktion — Aufschließung der Kolonien — Verwaltung und Finanzwirtschaft — Das wirtschaftliche Programm für die Kolonien — Ansiedlungs- und Eingeborenenpolitik. Man muß nach der Lektüre des Buches bedauern, daß der Verfasser nicht ebenfalls Neu-Guinea und die übrigen Kolonien in der Südsee aus eigener Erfahrung kennt, um sie in gleicher Weise wie die afrikanischen behandelt zu haben.

Der Tropenarzt. Ausführlicher Ratgeber für Europäer in den Tropen sowie für Besitzer von Plantagen und Handelshäusern, Kolonialbehörden und Missionsverwaltungen. Von Dr. med. Fr. Hey, z. Z. engl. Regierungsarzt i. V. (Akuse, Goldküste, W.-Afrika.) Selbstverlag von Dr. Fr. Hey, Wismar (Meckl.-Schwerin). Preis: Broschiert 8 Mk., gebunden 9 Mk.

Von diesem im Dezember 1906 im Verlage von J. Scherz, Offenbach, erschienenen Werke mußte bereits jetzt die zweite Auflage gedruckt werden, ein Beweis dafür, daß sich das Buch trotz der schon reichen Literatur über Tropen-Hygiene viele Freunde erworben hat. Zwar werden dem Standpunkt des Verfassers, der hauptsächlich im 2. Kapitel zum Ausdruck kommt: „Warum ich eine auf christlichen Grundsätzen beruhende Behandlungsmethode für nötig halte", die meisten Fachleute verständnislos gegenüberstehen. Wer jedoch die persönliche religiöse Auffasung des Verfassers von den rein wissenschaftlichen Fragen zu trennen vermag, wird durch die ausführliche Behandlung aller tropischen Krankheiten, speziell auch der Wohnungs-, Nahrungs-, Kleidungsfrage usw. noch manche Lücke ausgefüllt finden.

Die Rekonstruktion der Weingärten mit Rücksicht auf die richtige Auswahl der amerikanischen Unterlagsreben. Von Andor Teleki. Zweite, vollständig umgearbeitete und bedeutend erweiterte Auflage. Mit 23 Abbildungen. Wien und Leipzig. A. Hartlebens Verlag.

Verfasser bezweckt, nachdem die Frage der richtigen Auswahl der Unterlagsreben in den letzten Jahren eine immer dringendere geworden ist, die hierin in verschiedenen Gegenden Österreich-Ungarns gemachten Erfahrungen, verglichen mit denen der Franzosen und durch eigene ergänzt, vor Augen zu führen. Das Buch enthält außerdem eine Übersetzung von drei interessanten französischen Studien, die ein klares Bild von dem gegenwärtigen Stand der französischen Rekonstruktion geben. Ohne Zweifel findet hier auch der Weinbauer in den Tropen nützliche Fingerzeige, zumal den verschiedensten Bodenarten Rechnung getragen ist.

Tagebuch eines belgischen Reisenden aus dem Abir-Gebiet. Herausgegeben vom Verband zur Wahrung belgischer Interessen im Ausland. München, Druck von L. Schnitzler & Co., 1907.

Die kleine Broschüre, welche einen Auszug aus dem Berichte eines belgischen Beamten über seine Dienstreise in eine der ertragreichsten Provinzen des unabhängigen Kongostaates darstellt, macht es sich zur Aufgabe, auf die Übergriffe englischer Missionare in genanntem Gebiete hinzuweisen. Letztere werden beschuldigt, die Eingeborenen systematisch gegen die belgischen Behörden aufzustacheln. Mn.

Marktbericht.

Die Preise verstehen sich pro 100 kg unverzollt.

Hamburg, 21. September 1907.

Aloë Capensis 95—100 Mk.
Arrowroot 30—70 Mk.

Balsam. Copaivae 350—520, Peru 2350—2450, Tolutanus 190—250 Mk.

Baumwolle. Nordamerik. middling fair — good middling 138,00—138,50, middling 128,00 bis 128,50, low middling 120,00 — 120,50, good ordinary „ 111,50—112,00 Mk.
Ägyptische fully good fair: Abbassi —,—, Joanovich —,—, Mitafifi 179,50, Upper Egypt —,—.
Ostindische, Bengal superfine 75,50, fine 72,00, fully good 69,00 Mk.
Peru, mod. rough ——— Mk.
Westindische ——— Mk.

Baumwollsaat, ostafr. 10,00 M.

Calabarbohnen 75 Mk.
Catechu 44—60 Mk.
Chinin. sulphuric. 27—29 Mk. pro Kilo.
Cochenille. Ten. gr. 460—480, Zacatilla 420 bis 440 Mk.
Copra. Ostafrikanische 36—41,00, westafrikanische 34—38,00 Mk.
Cortex. Cascarillae 150—180, Quillay 55—60 Mk.
Cubeben 90—125 Mk.
Curcuma. Bengal 44—48, Madras 60—66, gemahlen 46—54 Mk.

Datteln. Pers. 22—24, Marokkanische ——— Mk.
Dividivi 22—28 Mk.
Elfenbein 13,75 Mk. per ½ kg für Kamerun-Zähne von 15 bis 16 lbs.
Erdnufs. Geschälte ostafrikanische 35,00—37,00 Mk.
Farbhölzer. Blau, Lag. Camp. 11,00—19, Rot, Pernambuco 14—15, Westafrika 8,00—14.00 Mk.
Feigen. Smyrna 20—30, Smyrna Skeletons 64—70 Mk.
Folia Coca 115—185, Matico 200—210, Sennae 70—140, Ostindische 40—80 Mk.

Gerbholz. Quebrachoholz in Stücken 10,50—10,75, pulveris. 11,00—11,50 Mk.
Gummi. Arabicum Lev. elect. 80—300, do. nat. 60—80, Senegal 70—250, Damar elect. ———, Gutti 750—825 Mk.
Guttapercha. I. 800—1500, II. 300—600 Mk.

Hanf. Aloë Manr. 60—70, Manila 74—130, Sisal 70 bis 78, Ixtle Palma 48—50, Ixtle Fibre 47—56, Zacaton 130—220 Mk.
Häute. Gesalzene Kuh- ohne Horn und Knochen 96—108, trock. Buenos Ayres ———, trock. Rio Grande 204—208, trock. Westindische 150—210, Valparaiso gesalzene 100—104, Ostindische Kips 150—300, Afrikanische Kips 100—196 Mk.
Holz. Eben-, Ceylon 18—24, Kamerun 10,00—20,00 Jacaranda brasil. 16—50, ostind. 16—40, Mahagoni (pro 1/100 cbm), Mexik. 1,70—2,75, Westindisches 1,50 bis 2,00, Afrikanisches 0,50—3,00, Teak Bangkok 2,10—3.50 Mk.
Honig. Havana 45,00—46,00, Californischer 80—82 Mk.
Hörner (pro 100 Stück). Rio Grande Ochsen 55 bis 65, desgl. Kuh 23—27, Buenos Ayres Ochsen 30—50, desgl. Kuh 15—17 Mk.

Indigo. Guatemala 450—950, Bengal. f. blau u. viol. 1300—1350, gut viol. 1050—1100, ord. gef. u. viol. 700—800, Madras 400—800, Java 1000 bis 1400 Mk.
Ingber. Candierter in Kisten 14,50—19 pro 50 kg, in Fässern 32,00—34,00 Mk.

Jute. Ostindische 30—36 Mk.

Kaffee. Rio ord. 68—84, fein ord. 82—102, Santos ord. 70—86, regulär 84—102, Bahia 66—80, Guatemala 88—164, Mocca 142—192, Afrikan. (Lib. native) 94, Java 120—222 Mk.
Kakao. Caracas 230—280, Guayaquil 230—240, Samana 212—216, Trinidad 230—240, Bahia 224 bis 230, St. Thomé 220—230, Kamerun —, Victoria 206 bis 210, Accra 208, Lagos 208, Liberia — Mk.
Kampfer, raffiniert 600—625 Mk.
Kaneel. Ceylon I 71—340, Chips 44—45 Mk.
Kardamom. Malabar, rund 360—520, Ceylon 300 bis 640 Mk.
Kassia lignea 95—106, flores 230—240 Mk.
Kautschuk. Para fine hard cure loko 1040, Para fine hard cure-Lieferung 1010, Scrappy Manaos 850, Peruvian balls 820, Uncut Bolivian 1000, Ia Borneo 560. Rote Congo thimbles 480. Ia. Massai Niggers 920.
Kolanüsse, getrocknete 35—50 Mk.
Kopal. Afrikanischer, roh 90—360, gereinigt 250 bis 500, Zanzibar 475—750, Manila 45—120 Mk.

Lignum. Quass. Jam. 15—30 Mk.

Macis. Blüte 340—420, Nüsse 120—260 Mk.
Mais, afrik. 9,00 Mk.
Nelken. Zanzibar 122—126 Mk.
Nelkenstengel 44—46 Mk.
Nuces vomicae 24—26 Mk.
Öl. Baumwollsaat 55—56, Kokosnufs Cochin 84—85,00, Ceylon 71,00—72,00 Mk.
Palmöl, Lagos 59,50—60,00, Accra Togo 56—57, Kamerun 59,00 Mk.
Ricinus, med. 70—85 Mk. per 1 kg.
Ölkuchen pro 1000 kg. Palm- 122—126, Baumwollsaat- 144—150, Erdnufs- 145—160 Mk.
Opium 4200—4500 Mk.
Orlean. Guadeloupe 75—80 Mk.
Orseille-Moos. Zanzib. 40—60 Mk.
Palmkerne. Kamerun, Lagos 30,00—30,50, Togo 29,80—30,10 Mk.
Perlmutterschalen. Austr. Macassar 290 bis 400, Manila 240—300, Bombay 140—200 Mk.
Pfeffer. Singapore, schwarzer 89—90, weifser 120 bis 122, Chillies (roter Pfeffer) 75—95 Mk.
Piassava. Bahia 72—112, Liberia 36—60 Mk.
Piment. Jamaika 59—60 Mk.

Radix. Chinae 30—40, Ipecacuanhae 1375—2000, Senegae 510—650 Mk.
Reis. Karoliner 56—60, Rangoon geschält 20,00—24,00, Java, geschält 30—36 Mk.
Sago. Perl- 27,00, Tapioca, Perl- 40—42 Mk.
Sesamsaat. Bunte Mozambique und helle Zanzibar 33,00—34,00, Westafrikanische ——— Mk.

Tabak. Havanna-Deckblatt ——— Brasil 80—240, Java und Sumatra 100—300 Mk.
Tamarinden. Calcutta 65,00—66,00 Mk
Tee. Congos, Foochow- und Shanghai Sorten ord. bis extrafein pro ½ kg 0,60—2,50, Souchongs 0,65 bis 2,50, Pekoes bis gut mittel 2—3,50, Ceylon 0,75—2,50, Java 0,70—1,50 Mk.
Tonkabohnen 375—675 Mk.

Vanille. Bourbon pro 1 kg 20—38 Mk.

Wachs. Caranauba (Pflanzenwachs) 303—400,00, Japan in Kuchen 105—106,00 Mk.

Pflanzer, diverse Jahre in Deutsch-Ostafrika praktisch tätig und noch in fester Stellung, verheiratet, einjährig gedient, gesund und tropenfest, repräsentationsfähig, wünscht Engagement als

Plantagen-Leiter.

Derselbe ist vollkommen praktisch wie theoretisch vertraut mit den tropischen Kulturen, namentlich **Kautschuk, Sisal,** Kaffee usw. sowie mit Plantagenbuchführung und administrativen Arbeiten; spricht perfekt Kiswahili.
Gefl. Angeb. sub **C. G. 100** an die **Kommunal-Druckerei, Tanga** (D.O.A.) erbeten.

Theodor Wilckens

Maschinen – Transportmittel – Geräte – Werkzeuge

Hamburg, Afrikahaus,
Gr. Reichenstraße 25/33.
Telephon I, Nr. 8416. Börsenstand: Pfeiler 54.

Berlin
NW. 7, Dorotheenstraße 22.
Telephon I, Nr. 9726.

Telegramm-Adresse:
Tropical, Hamburg. — Tropical, Berlin.
A. B. C. Code 5. — Staudt & Hundius.

Bankkonto:
Filiale der Deutschen Bank, Hamburg.
Deutsche Bank, Depositenkasse A, Berlin.

Lieferung ab Fabriklager Hamburg.

Ackerbaugeräte und Maschinen.
Anstreichmaschinen f. Handbetrieb.
Ärztl. Instrum. u. Medikamente.
Automob. f. Pers.- u. Gütertransp.

Bagger. Bahnen. Backöfen.
Ballenpressen.
Baumaterialien und Beschläge.
Baumrodemaschinen.
Baumschutzringe.
Baumwoll-Entkern.-Maschinen.
Bergbau-Masch. u. Gerätschaften.
Bierbrauerei-Masch. u. Utensilien.
Bleichert'sche Seilbahnen.
Bleichert'sche Verladevorricht.
Bohrapparate und Werkzeuge.
Bohrausführungen auf Wasser, Kohle, Mineralien.
Brennerei-Masch. u. Utensilien.
Brutapparate.

Cement- u. Cementstein-Masch.

Dachpappen.
Dammschaufeln.
Dampfmaschinen und -Schiffe.
Dampflastwagen.
Dampfwasch-Anlagen.
Desinfektions-Masch. f. Handbetr.
Draht, Drahtgewebe, Drahtstifte.
Dreschmaschinen.

Eisen- und Stahlwaren.
Eis- und Kältemaschinen.
Elektrische Anlagen.
Elektro-Isolierkitt „Stephan".
Entfaserungs-Maschinen.
Erdnuß-Schälmaschinen.

Fabrik-Einrichtungen f. alle landwirtschaftl. u. industr. Zweige.
Fahrräder und Motorräder.
Farben. Filter.
Feuerlösch-Geräte und Utensilien.

Geldschränke und Kassetten.
Geräte für Landwirtschaft, Bergbau, Eisenbahnbau usw.
Gerberei- und Ledermaschinen.
Göpel- oder Roßwerke.

Häuser, Tropen- aus Holz u. Eisen.
Hanf-Entfaserungs-Maschinen u. -Anlagen.
Holzbearbeitungs-Maschinen.
Hydraulische Pressen.

Jutesäcke, Ballenstoff.

Kaffee-Erntebereitungs-Anlagen.
Kakao-Erntebereitungs-Anlagen.
Kautschuk-Gewinnungs-Masch. Instrum., Messer- u. Blechbech.
Kokosnuß-Erntebereitungsanlag. u. Maschinen f. Kopra u. Faser.
Krane- und Hebevorrichtungen.
Krankenh.-, Lazarett-Einrichtung.

Landwirtschaftl. Geräte u. Masch.
Lokomobilen. Lokomotiven.

Maschinen für alle landwirtschaftlichen, industriellen und bergbaulichen Zwecke.
Maschinenöle und Bedarfsartikel.
Medikamente u. medizin. Instrum.
Metall-Zement »Stephan«.
Mineralwasser-Apparate.
Molkerei-Einrichtungen.
Motoren für Wind, Benzin, Petroleum, Spiritus, Elektrizität.
Motorboote und -Wagen.
Mühlenanlagen und Maschinen für Hand- und Kraftbetrieb.

Ölmühlen und Pressen.
Ölpalmenfrucht-Bereitungs-Anlagen.

Persennige.
Petroleum-Motoren.
Pflanztöpfe.
Pflüge, Eggen, Kultivatoren.
Photographische Apparate usw.
Plantagen-Geräte und Maschinen.
Pumpen jeder Art.

Reismühlen-Anlag. u. Maschinen.
Rostschutzölfarbe „Eisena".

Sägewerks-Anlagen.
Sättel, Reitzeuge, Geschirre für Pferde, Ochsen, Esel.
Schmiede- u. Schlosser-Werkstatt-Einrichtungen. Segeltuch.
Seifenfabrikations-Einrichtungen.
Seile aus Hanf und Draht.
Speicheranlagen.
Spiritus-Brennerei-Einrichtungen.
Spiritus-Motore, -Lokomobilen.
Spritzen, Feuerlösch-, Garten- und Desinfektions-.
Stahlwaren, -Blech, -Draht.
Steinbrecher.
Straßenwalzen.

Tabak-, Cigarren- u. Cigaretten-Fabrikationsmaschinen.
Telegraphen- u. Telephon-Kabel und Anlagen.
Tierfallen.
Treibriemen.
Trocken-Anlagen und -Häuser.
Tropen-Ausrüstung.

Verpackungs-Materialien.

Waagen aller Art.
Wäscherei-Maschinen u. Anlagen.
Wagen u. Karren für alle Zwecke.
Wasser-Bohrungs-Apparate.
Wasser-Reinigung.
Wasser-Versorgungs-Anlagen.
Werkzeuge u. Werkzeugmasch.
Windmotore.

Zelte.
Zerkleinerungs-Maschinen.
Ziegelei-Maschinen.
Zuckerfabrikations-Maschinen.

Ausführung aller maschinellen Einrichtungen.

Lieferung sämtlicher Maschinen, Gerätschaften, Apparate, Transportmittel und Zubehörteile für alle industriellen bergmännischen und landwirtschaftlichen Betriebe, z. B.: für Agaven-, Baumwoll-, Kaffee-, Kakao-, Kautschuk-, Kokospalmen-Pflanzungen.

Einrichtung von Mühlen für Korn, Mais, Reis, für Hand- u. Göpelbetrieb, für Wind-, Wasser- u. Dampfkraft.

Ölmühlen und Pressen für Baumwollsaat, Erdnuß, Kopra, Bohnen, Palmfrüchte, Ricinus, Sesam.

Einrichtung von Spiritus-Brennereien u. Zuckerfabriken, Dampfwasch- u. Eis- u. Kühlanlagen, Bergwerks- und Wasserwerks Anlagen, Holzsägereien und Seilfabriken, Seifen- und Kerzenfabriken.

Lieferung von Eisenbahnen, Feldbahnen, Seilbahnen, Automobilen, Dampflastwagen, Fahrrädern, Wagen, Dampf- u. Motorbooten, Dampfmasch., Lokomobilen, Motoren, Wasserrädern, Göpelwerken.

Ausrüstung von Expeditionen.

Kostenanschläge und Rentabilitätsberechnungen.

Spezial-Kataloge in deutscher und fremden Sprachen kostenfrei.

Otto Schröder,

BERLIN S42, Oranien-Straße 71.

5 mal prämiert. 5 mal prämiert.

Fabrik und Handlung sämtlicher photographischer Apparate und Bedarfsartikel.

Spezialität: Tropen-Ausrüstungen.

Zusammenstellung nach langjähriger Erfahrung von nur besten tropenfähigen Artikeln.

Katalog gratis und franko.

Rob. Reichelt.

Berlin C.,
Stralauerstrafse 52.

Tropenzelte-Fabrik.

Spezialität:
Wasserdichte Segeltuche bis 300 cm.

Spezialität:
Ochsenwagen- sowie Bagagedecken.

Lieferant kaiserlicher und königlicher Behörden, Expeditionen, Gesellschaften.

Illustrierte Zelt-Kataloge gratis.

Telegramm-Adresse: Zeltreichelt Berlin.

W. MERTENS & Co.

G. m. b. H.

BERGBAU-, HANDELS- UND PFLANZUNGS-UNTERNEHMUNGEN

BERLIN W. 9, KÖNIGIN-AUGUSTASTRASSE 14.

Telegramm-Adresse: Lagomeli, Berlin.

Telephon: Berlin Amt 6, No. 3110.

Telegraphenschlüssel: ABC-Code 5 — Mercuur-Code 2 — Staudt & Hundius — Universal Mining Code — Mining Code Moreing & Neal.

Vertrauensmänner in den deutschen Schutzgebieten und fremden Kolonien.

Para Rubber Stumps

gezogen aus Samen von einer der ältesten Rubber-Plantagen Ceylons, zu verkaufen; dieselben können, in feuchtes Sägemehl verpackt, wochenlang lebend erhalten werden.

Auskünfte erteilt der Manager der

Singapore Rubber Co. Ltd., Singapore

oder die Agenten

Behn, Meyer & Co., Ltd., Singapore

welche auch die Expedition übernehmen.

Kolonial-Kochbuch

Herausgegeben im Auftrage des

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees

Preis gebunden **Mk. 5,—**.

Dieses Werk ist das **erste** speziell zum Gebrauche in den Kolonien bearbeitete Kochbuch in deutscher Sprache und wird sich nicht nur für den Ansiedler, sondern auch für unverheiratete Kolonisten bald ebenso unentbehrlich machen, wie Axt und Säge.

Wilhelm Süsserott, Verlagsbuchhandlung

Berlin W 30.

Exportbuchhandlung
C. BOYSEN
Hamburg I ▫▫ Heuberg 9

::: Bücher, Zeitschriften :::
Musikalien, Schulutensilien
usw.

Deutsche u. ausländische Literatur.

Ausführliche Kataloge stehen zu Diensten.

Sisalhanf und alle sonstigen Spinn- und Faserstoffe.

Für Absatz und Verkauf empfiehlt sich als gewissenhafter, fachmännischer und bestens eingeführter Vertreter

Max Einstein,
Kommissionsgeschäft in Hanf- und Faserstoffen.
Hamburg-Börsenhof.

Vertretung in
Landangelegenheiten
übernimmt
Landmesser Lange, Tanga, Deutsch-Ostafrika.

KALI ist ein **unentbehrlicher Nährstoff** auch für Tropenpflanzen! Man erhöht die Ernten durch Anwendung von

schwefelsaurem Kali bei **Kartoffeln, Tabak, Zuckerrohr, Ananas, Bananen, Bataten, Orangen, Citronen, Obstkulturen, Vanille, Gurkengewächsen.**

Chlorkalium bei **Getreide, Baumwolle, Hülsenfrüchten, Gemüsen, Wiesen, Klee, Rüben, Gespinstpflanzen.**

Kainit · Sylvinit bei **Baumwolle und Palmen.** Sie dienen ferner zur **Vertilgung von tierischen Pflanzenschädlingen, zur Verbesserung leichter und trockener Böden.**

Auskunft über zweckmäßige Verwendung der Düngemittel sowie Anleitung zu Düngungsversuchen erteilt kostenlos die

Agrikultur-Abteilung des Kalisyndikats, G. m. b. H.
Leopoldshall—Stassfurt.

Wilh. Schneider
Berlin W. 8, Kanonierstr. 11.

Fabrikant für **Tropenstiefel** jeder Art in nur gediegener Ausführung.

Garantiert Handarbeit ✿ Prämiert.
Lieferant für Behörden, Militärs u. Expeditionen.

Dresdner Bank

Dresden. Berlin. Frankfurt a. M. London.

Hamburg, Bremen, Hannover, Mannheim, Nürnberg, München.

Altona, Augsburg, Bautzen, Bückeburg, Chemnitz, Detmold, Emden, Fürth, Freiburg i. Br., Greiz, Heidelberg, Lübeck, Meissen, Plauen, Zwickau i. Sa.

A. Schaaffhausen'scher Bankverein

Köln a. Rh. Berlin. Düsseldorf.

Bonn, Cleve, Duisburg, Dülken, Emmerich, Grevenbroich, Krefeld, Kempen, Moers, Neuss, Oldenkirchen, Potsdam, Rheydt, Ruhrort, Viersen, Wesel.

Aktien-Kapital:		
Dresdner Bank	M.	**180 000 000**
A. Schaaffhausen'scher Bankverein .	„	**145 000 000**
Reserve-Fonds:		
Dresdner Bank	„	**50 000 000**
A. Schaaffhausen'scher Bankverein .	„	**33 000 000**
zusammen ca.	M.	**408 000 000**

Deutsch-Westafrikanische Bank

Kapital . . . . . **1 000 000 Mark.**

Vermittlung des bankgeschäftlichen Verkehrs zwischen Deutschland und den deutschen Schutzgebieten in Togo und Kamerun.

Besorgung des Einzugs von Wechseln und Dokumenten;
Ausschreibung von Cheks und Kreditbriefen;
Briefliche und telegraphische Auszahlungen;
Eröffnung von Accreditiven für Zollzahlungen usw.

Hauptsitz der Bank: **Berlin W 64, Behrenstrasse 38/39.**
Niederlassungen in: **Lome in Togo — Duala in Kamerun.**

Sämtliche Niederlassungen der Dresdner Bank und des A. Schaaffhausen'schen Bankvereins nehmen Aufträge für die Deutsch-Westafrikanische Bank entgegen.

Dr. KADE's

med. pharm. Fabrikations- und Exportgeschäft

BERLIN SO 26

ENGROS — EXPORT

Inh. Dr. F. Lutze,

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Inhaber der silbernen Staatsmedaille des Königl. Preuß. Kriegsminister., der Königl. Preuß. Staatsmedaille für gewerbliche Leistungen und der Königl. Sächs. Staatsmedaille für gewerbliche Verdienste.
Lieferant der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amts und der Kaiserl. Schutztruppen für den gesamten medizinischen Bedarf in den Kolonien

Spezialgeschäft für modern. Sanitätsmaterial

Preislisten in deutscher, französischer, englischer, spanischer und holländischer Sprache

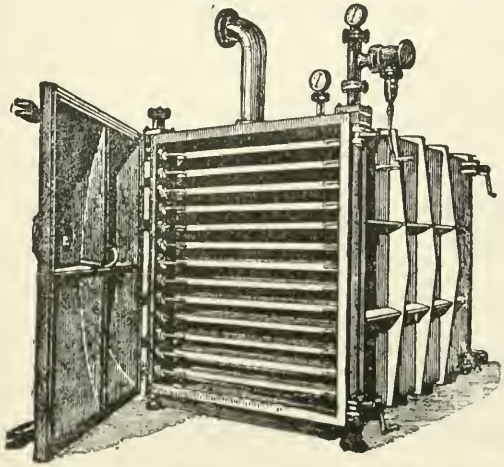
Spezialisten und Spezialprospekte zu Diensten

EMIL PASSBURG

technisches Bureau und Maschinenfabrik

BERLIN NW., Brücken-Allee 33.

Vacuum-Trockenapparate.



1. Zum Trocknen von Kakaobohnen: sehr erfolgreich für diesen Zweck benutzt.
2. Zum Trocknen von Kaffeebohnen.
3. Zum Trocknen von Kautschukfellen und Rohgummi, sowie
4. Vacuum-Trockenapparate verschiedener Konstruktion zum Trocknen von festen und breiartigen Substanzen sowie von Flüssigkeiten.

Übersee-Equipierungen.

Wir erlauben uns hiermit bekannt zu geben, daß wir ein Versand-Geschäft nach den Deutschen Kolonien als Spezialität betreiben.

Wir liefern:

Anzüge jeder Art, Wäsche, Trikotagen, Kopfbedeckungen, Schuhwerk, Reise-Effekten, Toilette-Artikel, Zelte, Zeltmöbel, Waffen, Jagd-Artikel, Plantagen-Geräte, photogr. Apparate, Zigarren, Zigaretten etc., überhaupt jeden Artikel, welcher für tropische oder subtropische Klimaten in Betracht kommt.

Wir garantieren für Güte und Zweckmäßigkeit unserer sämtlichen Artikel.

Abteilung II

beschäftigt sich hauptsächlich mit dem **Engros-Vertrieb von Plantagen-Artikeln jeder Gattung und aller Tropen-Spezialitäten.**

An- und Verkauf von Plantagen-Aktien und sonstigen Kolonial-Werten.

Alleinverkauf der rühmlichst bekannten **„Thermos-Flaschen“** für alle deutschen Kolonien.

Wir erbitten Vertrauens-Ordres.

Kataloge und Kosten-Anschläge gratis.

Richter & Nolle

Tropen- und Übersee-Ausrüstungen

Berlin W9.

Potsdamerstraße 10/11.

DAMMANN & LEWENS

HAMBURG.

Speditions- und Lagerungsgeschäft.

Tropen-Ausrüstungen

Tropen-Uniform ❀ Tropen-Zivil

= in sauberer und sachgemäfser Ausführung. =

Gustav Damm,

Berlin W. 8,

Mauerstr. 23 I.

Goldene Medaille Gewerbe-Ausstellung Berlin-Südende 1905.

Herzog's

patentierte

Stahlwindmotore

sind die besten der Welt!
Goldene u. silberne Medaille.
30jährige Erfahrung.
Billigste Betriebskraft für Wasserversorgung u. Maschinenbetrieb.

Sächs. Stahlwindmotoren-Fabrik

G. R. Herzog,

DRESDEN-A. 167/I.

Prospekte und Preislisten gratis.

Albert Schenkel
HAMBURG 8
Specialität SAMEN von
Palmen Blattpflanzen
Director Import
tropischen Nutzpflanzen etc.
sowie Samen für
illustrirte Cataloge
die COLONIEN
Telegr. Adr. Schenkel-Hamburg

Conservirte Nahrungs- und Genufsmittel,

haltbar in den Tropen.

Sachgemäfse Verproviantirung von Forschungsreisen, Expeditionen, Faktoreien, Jagd, Militär, Marine.

Gebrüder Broemel, Hamburg,

Deichstr. 19.

Umfassende Preisliste zu Diensten.

Dietrich Reimer (Ernst Vohsen) Berlin SW 48, Wilhelmstraße 29.

Soeben erschienen:

Deutsch-Südwestafrika. Amtlicher Ratgeber für Auswanderer. (Bearbeitet im Reichs-Kolonialamt.)
Mit 1 Panorama, 31 Bildern und 1 in Farbendruck angefertigten Karte.
Preis broschiert **M. 1,—.**

Kochbuch für die Tropen. Herausgegeben von **Frau A. Brandeis,** geb. Ruete. Preis gebunden **M. 3,75.**

Deutscher Kolonialatlas mit Jahrbuch. Herausgegeben auf Veranlassung der **Deutschen Kolonialgesellschaft.** Bearbeitet von **P. Sprigade** und **M. Moisel.** 8 Karten mit 28 Seiten Text.
Preis gebunden **M. 1,—,** geheftet **M. 0,60.**

P. HEINRICH HOEPPNER

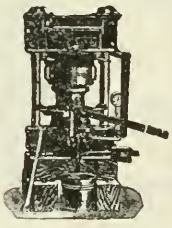
Import und kommissionsweiser Verkauf von

Kautschuk, Balata, Elfenbein und Kolonialprodukten

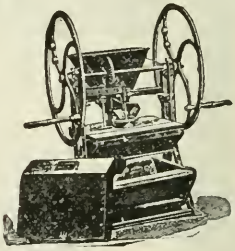
Telegr. Adr.: HEVEAGUM — **Hamburg,** Zollenbrücke 4. — Telegr. Adr. HEVEAGUM

Codes A B C 4th. and 5th. ed., Liebers.

Schälmaschine



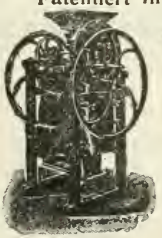
Hydraulische Presse



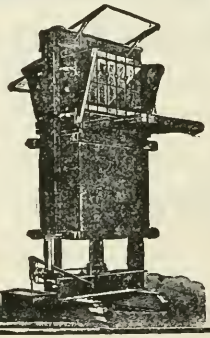
Entkernungsmaschine

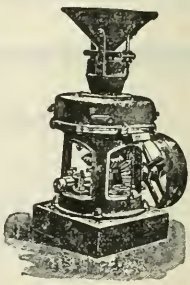
Maschinen zur Gewinnung von Palmöl und Palmkernen
Preisgekrönt vom Kolonial-Wirtschaftl. Komitee
Patentiert in allen interessierten Ländern
Complete Anlagen für Hand- und Kraftbetrieb

Fr. Haake, Berlin NW. 87
Kolonialwirtschaftl. Maschinen

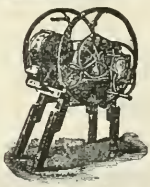


Erdnuß-Enthülsungsm.





Schrotmühle



Baumwollgin-maschine

Baumwoll-Ballenpresse

Reisschälmasch.

Muster der farbigen Umschlagbilder.

Verlag: J. J. Weber, Leipzig.

Die textlich wie illustrativ gleich vornehm ausgestattete Zeitschrift ermöglicht jedem draußen oder drüben weilenden Landsmann Anteilnahme am geistigen Leben und Streben der deutschen Heimat. Der reiche Inhalt — nicht Ausschnitte und Kompilationen ohne eigene Meinung, sondern Originalarbeiten erster schriftstellerischer Kräfte, ergänzt durch vorzüglich gedruckte, teils farbige Abbildungen aus der Tagesgeschichte, Kunst und Technik — ist ein Dokument deutscher Art und wird überall, wo die deutsche Zunge klingt, aufmerksam beachtet.

„Die Brücke zur Heimat" ist die erste selbständig auftretende Monatschrift und überseeweilenden Verwandten, Freunden und Bekannten unserer Leser zum Abonnement hiermit bestens empfohlen.

Jahresabonnements = 24 Hefte M. 12,50 innerhalb der deutschen Postzone, M. 15,— außerhalb der deutschen Postzone, bei franko Zustellung, werden entgegengenommen von jeder Buchhandlung und Postanstalt, sowie von G. A. von Halem, Exportbuchhandlung, Bremen, die für die überseeischen Interessenten auch mit Probenummern gern zu Diensten steht.

Berliner Handels-Gesellschaft

Kommanditgesellschaft auf Aktien

Behrenstrasse 32, 33 :: und Französischestrasse 42

BERLIN W64

Behrenstrasse 32, 33 :: und Französischestrasse 42

Errichtet 1856

Ausführung aller Arten bankgeschäftlicher Aufträge

Kommandit-Kapital - - - M. 100 000 000

Reserven - - - - - - - - - M. 30 000 000

Woermann-Linie.

Hamburg — Afrikahaus

Regelmässige Post-, Passagier- und Fracht-Dampfschiffahrt

zwischen

Hamburg, Bremen, Rotterdam, Antwerpen, Dover, Boulogne

und der

Westküste Afrikas.

Monatlich 10 Expeditionen. — Telegramm-Adresse: Westlinie Hamburg.

Vertreter für Passagen in Berlin: v. Tippelskirch & Co., Potsdamerstr. 127/128.

Dampfpflüge

Straßen-Lokomotiven * Dampf-Straßenwalzen

liefern in den vollkommensten Konstruktionen
und zu den mäßigsten Preisen

John Fowler & Co., Magdeburg.

Auskunftsstelle in Berlin NW., Schiffbauerdamm 21.

J. H. Fischer & Co.

HAMBURG 8, Gröningerstr. 2.

Telegramm-Adresse: „Hafischer".

Agenten und Makler in Kolonial-Produkten
für allererste Kolonial-u. Pflanzungs-Gesellschaften
wie **Kautschuk, Guttapercha, Balata, Elfenbein,**
Wachs, Kola-Nüsse, Kakao etc.

Consignationen werden prompt zu höchsten Marktpreisen abgerechnet.

Deutsche Afrika-Bank Aktiengesellschaft

Hamburg.

Niederlassungen: **Swakopmund, Windhuk** und
Lüderitzbucht (Deutsch-Südwestafrika).

Die Bank vermittelt den bankgeschäftlichen Verkehr zwischen Europa und Deutsch-Südwestafrika.

Aufträge auf briefliche und telegraphische Auszahlungen, Ausstellung von Checks und Creditbriefen, Einziehung von Wechseln und Documenten usw. übernehmen die

Direction der Disconto Gesellschaft, Berlin,
Bremen, Frankfurt a. M., London
und die
Norddeutsche Bank in Hamburg, Hamburg.

Simon's Export-Geschäft

Gegr. 1488.

Berlin C_2.,

Spandauerstraße 33—35, Propststraße 17—19.

Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate. Export-Geschäft.

Silberne Medaille Brüssel. * Ehrendiplom der Berliner Gewerbe-Ausstellung.
Silberne Medaille Deutsche Armee-, Marine- und Kolonial-Ausstellung Berlin 1907.

Spezialabteilung für Tropenausrüstung.

Sanitätskästen für die Tropen.
Arzneimittel u. Verbandstoffe in kompr. Form. Simons sterilisierte Subcutan-Injektionen.
Preisliste bitte einzufordern.

Vertreter **Theodor Wilckens**, Hamburg. Afrikahaus.

Awes-Münze

A. Werner & Söhne, Berlin SW. 13

begründet 1857.

Medaillen ❁ Plaketten ❁ Denkmünzen
für Kongresse, Ausstellungen, Jubiläen, Prämiierungen etc.

Tauf-, Konfirmations-, Hochzeits- und Sterbe-Medaillen in nur künstlerischer Ausführung.

Abzeichen jeder Art in Gold, Silber, Komposition u. Emaille. Vereins-Ehrenzeichen u.-Kreuze.

Brust- und Mützenschilder für Beamte etc.

Zahl-, Wert-, Konsum- u. Steuer-Marken.

Matthias Rohde & Co., Hamburg
Matthias Rohde & Jörgens, Bremen

Spediteure der Kaiserlich Deutschen Marine
und des Königlich Preußischen Kriegs-Ministeriums.

Spedition. — Kommission. — Assekuranz.

Export. Import.

Spezialverkehr nach Kiautschou, den deutschen Schutzgebieten
in Ost- und Westafrika, Neu-Guinea und Samoa.

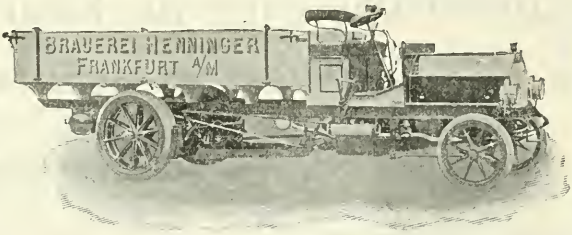
Daimler-Motoren-Gesellschaft

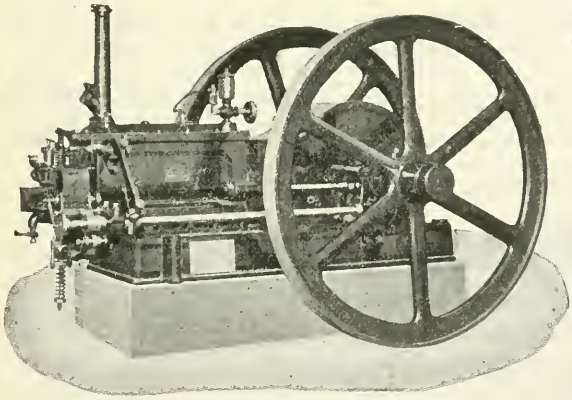
Zweigniederlassung: Berlin - Marienfelde

Marienfelde bei Berlin

Lastwagen
und
Omnibusse

für die Tropen, auch mit Antriebsvorrichtung für stationären Betrieb von Maschinen versehen.





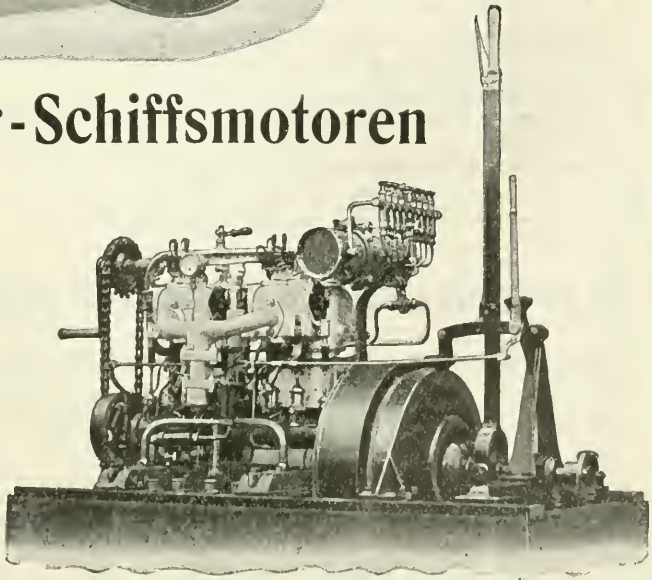
Lokomobilen
und
stationäre Maschinen

für landwirtschaftliche und gewerbliche Zwecke, für Pumpenanlagen etc. etc. eingerichtet für den Betrieb aller flüssigen Brennstoffe.

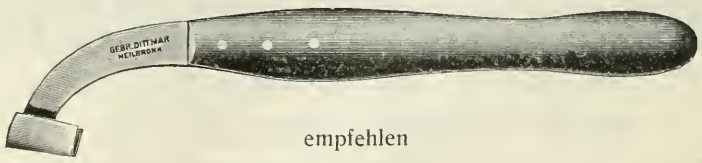
Daimler-Schiffsmotoren

und

komplette Motorboote.



Gebrüder Dittmar, Heilbronn (Württ.)



empfehlen

Zapfinstrumente für Kautschukbäume.

Kostenlose Wasserversorgung

für Farmen, Plantagen, Gärtnereien, Villen, Wohnhäuser, Fabriken und ganze Ortschaften, **Entwässerung** von Gruben, Brüchen usw. mittels patentierter

Reinsch-Windmotoren.

Ferner **Reinsch-Windmotoren zum Betriebe landwirtschaftlicher und gewerblicher Maschinen.** Vollkommenste Selbstregulierung, größte Leistungsfähigkeit, Sturmsicherheit und Dauerhaftigkeit. Fabrikant:

Carl Reinsch, H. S.-A. Hoflieferant **Dresden, 4.**

Älteste und größte Windmotoren-Fabrik.

Gegründet 1859.

Über 4500 Anlagen ausgeführt. Export nach allen Ländern. Zahlreiche Windmotoren nach den Kolonien für die Kaiserliche Regierung und an Private geliefert.

49 höchste Auszeichnungen (3 Staatsmedaillen). — Tausende Referenzen.

Conrad Appel, Darmstadt

Gegründet 1789

Forst- und landwirtschaftliche Samen-Etablissements

Samenreinigungsanlagen mit besten maschinellen Einrichtungen

empfiehlt alle für die Tropen geeigneten

Wald-, Gras-, Klee- und landwirtschaftliche Samen, Grassamenmischungen für alle Bodenarten u. Zwecke • besonders: **garantiert seidefreie Luzerne, Bromus Schraderi, Cynodon dactylon, Paspalum dilatatum** usw. in bestgereinigten, hochkeimenden Qualitäten

Preislisten, Offerten und Muster gerne zu Diensten.

Fondé en 1901

L'Agriculture pratique des Pays chauds

publiée sous la Direction

de l'Inspecteur Général de l'Agriculture des Colonies françaises

Etudes et mémoires sur les Cultures et l'Elevage des pays tropicaux.
Articles et notes inédits. — Documents officiels. — Rapports de missions, etc.
avec figures et photographies.

Un numéro de 88 pages paraît tous les mois

CHAQUE ANNÉE DEUX VOLUMES DE 500 PAGES

ABONNEMENT ANNUEL *(Union postale)*.... 20 FRANCS

AUGUSTIN CHALLAMEL, EDITEUR, 17, rue Jacob, PARIS

Deutscher Kolonial-Kalender

1907 und statistisches Handbuch. **19. Jahrg.**

Elegant gebunden **1,80** Mk.

Dieses älteste Nachschlagewerk für unsere Kolonien enthält: Die Kolonialbehörden — Erwerbs- und Wohltätigkeits-Gesellschaften — Beschreibung unserer Schutzgebiete — Missionen — Bestimmungen f. d. Kolonialdienst — Post- und Fracht-Tarife — Zölle usw.

Die »Straßburger Post« schreibt:

„ . . . **unentbehrlicher Führer** . . . enthält beherzigenswerte Ratschläge . . . man kann sich **darin festlesen wie in einem gutgeschriebenen Roman.**“

Erschienen im **Deutschen Kolonial-Verlag (G. Meinecke),**
Berlin W 62.

Joseph Klar, Samenhandlung,

80 Linienstr. BERLIN, Linienstr. 80,

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers,

offeriert nebst **tropischen Frucht- und Nutzpflanzen-Samen** auch solchen von **Gemüsen,** soweit sich dieselben nach den der botanischen Centralstelle in Berlin gemachten Mitteilungen als für den **Anbau in den Tropen geeignet** erwiesen haben. — Da die botanische Centralstelle nur für **einmalige** Versuche im Kleinen Gemüsesamen liefert, so offeriere ich für **größeren** Bedarf gegen fr. Einsendung von **Mark 12,— franko aller deutschen afrikanischen Kolonien gut verpackt 1 Kollektion von Brutto 5 resp. 3 Kilo** incl. Emballage.

Illustrierte Kataloge gratis.

JOURNAL D'AGRICULTURE TROPICALE

Publié par J. Vilbouchevitch, Paris, 10, rue Delambre.

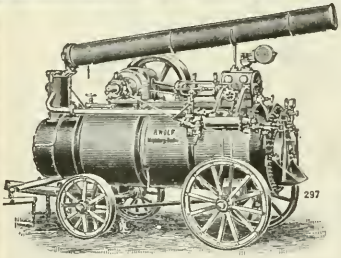
Abonnement: 1 Jahr 20 francs.

Illustriertes Monatsblatt für Argrikultur, Agonomie und Handelsstatistik der tropischen Zone.

Tropisch-landwirtschaftliche Tagesfragen. — Bibliographie. — Auskunft über Produktenabsatz. — Ernteaufbereitungsmaschinen. — Viehzucht. — Obst- und Gemüsebau. — Über hundert Mitarbeiter in allen Ländern, Deutschland miteinbegriffen.

Jeder fortschrittliche, französischlesende tropische Landwirt sollte neben seinem nationalen Fachblatte auch auf das *„Journal d'Agriculture tropicale“* Abonnent sein.

Mailand 1906: Grand Prix.



R. WOLF

Magdeburg-Buckau.

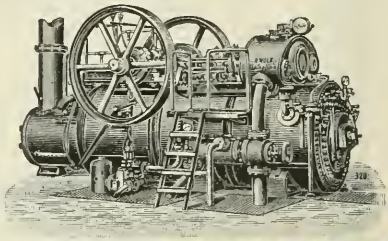
Fahrbare u. feststehende Sattdampf- u. Patent-

Heifsdampf-Lokomobilen

als Hochdruck-Lokomobilen von 10—100 Pferdestärken,
„ Verbund-Lokomobilen mit und ohne Kondensation von 50—500 PS.
„ Tandem-Lokomobilen mit doppelter Überhitzung mit Kondensation von 20—60 PS.

Wirtschaftlichste und bewährteste Betriebsmaschinen für koloniale Verwendungszwecke.

Einfachste Bauart. — Leichteste Bedienung.
Verwendung jeden Brennmaterials.
Hoher Kraftüberschuss. Unbedingte Zuverlässigkeit.
Grosse Dauerhaftigkeit. Geringer Wasserverbrauch.
Schnelle, einfache Aufstellung und Inbetriebsetzung.
Bequemer Transport.



Zahlreiche Lieferungen nach den Kolonien.

Gesamterzeugung 520 000 Pferdestärken.

Vereinigte Chininfabriken
ZIMMER & Co
FRANKFURT A/M.

Chininsalze

Marken „Jobst“ und „Zimmer“, erstklassige weltbekannte Fabrikate.

Euchinin

Entbittertes Chinin mit gleicher Heilwirkung wie letzteres
bei **Malaria, Typhus, Influenza, Keuchhusten etc.**

Validol

bekanntes Magen- und Belebungsmittel, sowie vortreffliche

Hilfe gegen Seekrankheit

ärztlicherseits erprobt auf zahlreichen Seereisen.

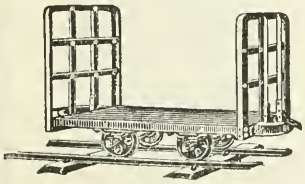
Zimmer's Chininperlen. * Zimmer's Chinin-Chokolade-Tabletten

Berlin W 35,
Potsdamerstr. 99

Glässing & Schollwer

Schüren-Aplerbeck
Westfalen

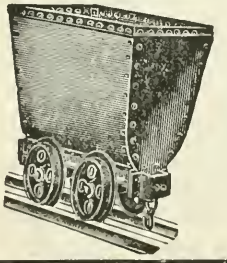
Fabrik für Feld- und Kleinbahnmaterial

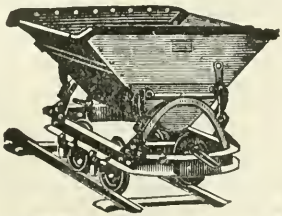


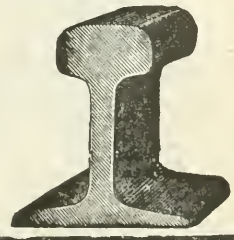
liefern für **Plantagen, Fabriken, Kleinbahnen:**
Gleise, Weichen, Drehscheiben,
Güterwagen und Personenwagen jeder Art,
Lokomotiven, Eisenkonstruktionen.

Illustrierte Kataloge werden auf Wunsch gern übersandt.

Vertretungen werden vergeben.







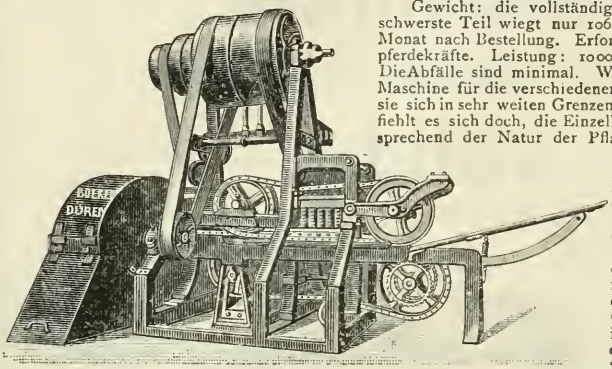
Hubert Boeken & Co., G.m.b.H.,

Tropenkulturen-Ernte-Bereitungsmaschinen,

Düren im Rheinland.

Automatische Entfaserungsmaschinen Patent Boeken

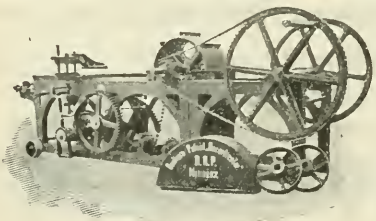
für Sisal, Fourcroya, Aloë, Ananas, Sanseviera, Bananen u. alle anderen Faserpflanzen



Gewicht: die vollständige Maschine 4000 kg; der schwerste Teil wiegt nur 106 kg. Lieferungsfrist: ein Monat nach Bestellung. Erforderliche Kraft: 10 Dampfpferdekräfte. Leistung: 10000 Blätter in der Stunde. DieAbfälle sind minimal. Wenn auch das Prinzip der Maschine für die verschiedenen Pflanzen dasselbe ist und sie sich in sehr weiten Grenzen regulieren läßt, so empfiehlt es sich doch, die Einzelheiten der Ausführung entsprechend der Natur der Pflanze abzuändern. Darum müssen die Besteller genaue Angaben über die Natur der Pflanze machen, die entfasert werden soll, womöglich einige Muster derselben einsenden.

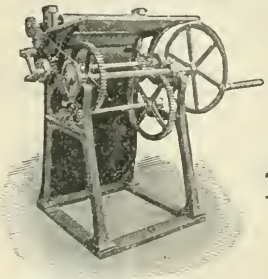
November 1903 wurde das neue Modell der Entfaserungsmaschine, gleich dem alten Modell, welches Oktob. 1901 geprüft wurde, in Paris von der „Station d'essais de machines" des französischen Ackerbauministeriums geprüft.

Auszug aus dem Prüfungsbulletin, gez. den 1. Dezember 1903 von Professor Ringelmann: „. . . Dank den verschiedenen Vorrichtungen zur Regulierung der Maschine ist die Maschine Boeken imstande, sowohl die feinsten wie auch die gröbsten Fasern zu bearbeiten. Die Vorrichtung zur automatischen kontinuierlichen Speisung der Maschine erfüllt ausgezeichnet ihre Aufgabe. Das System der Aufnahme und Leitung der Stengel durch die vier Riemen „Titan" funktioniert in einer einwandfreien Weise und die Streifen verlassen die Maschine nach vollständiger Entfaserung ihrer ganzen Länge nach in genau parallelen Fäden." „Im Vergleich zu dem Modell von 1901 bietet das neue Modell kleinere Dimensionen und ein geringeres Gewicht, aber die wichtigste Verbesserung besteht in der Verwendung von vier Riemen „Titan" an Stelle von vier Bronzeketten, wodurch der Bedarf an mechanischer Arbeit verringert wird."



Boeken's einseitiger Decorticator „Bébé".

Boeken's Patent-Ramie-Entholzer „Aquiles".



Stärkemehlfabriken für Maniok (Cassave, Yucca).

Vollständige Einrichtungen: mechanische Raspeln, Bassins, Siebtücher in Metall usw. für alle stärkehaltigen Knollen und Wurzeln.

Trockeneinrichtungen

Pressen und

Ballenbinder.

Patent Boeken

Langjährige Erfahrung in warmen Ländern. — Sorgfältige Ausführung. — Bestes Material. — Kostenvoranschläge für landwirtschaftliche Unternehmungen in den Tropen usw. usw.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Teil des „Tropenpflanzer" Prof. Dr. O. Warburg, Berlin.
Verantwortlich für den Inseratenteil Paul Fuchs, Generalsekretär des Kolonial-Wirtschaftl. Komitees, Berlin.
Verlag und Eigentum des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin, Unter den Linden 43.

Organisation und Mitgliedschaft
des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. E. V.
Wirtschaftlicher Ausschuß der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

In Verbindung mit dem Reichskolonialamt wirkt das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee durch wirtschaftliche Unternehmungen zur Nutzbarmachung unserer Kolonien und überseeischen Interessengebiete für die heimische Volkswirtschaft durch: 1. Schaffung von national-wichtigen Rohstoffen und Produkten und Förderung des Absatzes deutscher Industrieerzeugnisse; 2. Vorarbeiten für Eisenbahnen; 3. Vorbereitung einer deutschen Siedelung; 4. Allgemeine Arbeiten im Interesse der Kolonien.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee unterhält
eine kaufmännisch geleitete Zentralstelle,
ein Institut für wissenschaftliche und technische Untersuchungen, Saatmaterial und Kolonial-Maschinenbau,
Zweigniederlassungen in den Kolonien.

Die Mitgliedschaft des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees (Mindestbeitrag M. 10,— pro Jahr) berechtigt a) zu Sitz und Stimme in der Mitgliederversammlung; b) zum Bezug der Zeitschrift »Tropenpflanzer«; c) zum Bezug des »Kolonial-Handels-Adreßbuches«; d) zum Bezug der »Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees«; e) zum Besuch der Expeditions-Ausstellungen; f) zum Bezug des »Wirtschafts-Atlas« der Deutschen Kolonien zum Vorzugspreise von M. 4,50.

Der Vorstand besteht aus:

Karl Supf, Berlin. — Graf Eckbrecht v. Dürkheim, Hannover. — Prof. Dr. Karl Dove, Jena.
Dr. Arendt, M. d. R., Berlin. — Generaldirektor Ballin, Hamburg. — v. Beck, Berlin.
Gouverneur z. D. v. Bennigsen, Berlin. — v. Böhlendorff-Kölpin, Regezow.
Geh. Ober-Reg. Rat Bormann, Direktor der Ostafrikanischen Eisenbahngesellschaft, Berlin.
v. Bornhaupt, Berlin. — F. Bodo Clausen, Hamburg.
C. Clauss, Mitglied des Direktoriums des Vereins Süddeutscher Baumwoll-Industrieller, Augsburg.
Frhr. v. Cramer-Klett, München. — Justizrat Dietrich, M. d. R., Prenzlau.
Konsul Carl Dimpker, Stellvertreter des Präses der Handelskammer Lübeck.
Prof. E. Fabarius, Witzenhausen/Werra.
Kgl. Baurat Gaedertz, Berlin. — Landgerichtsrat Hagemann, M. d. R., Erfurt.
Dr. Georg Hartmann, Berlin. — Wirkl. Geh. Legationsrat Prof. Dr. Helfferich, Direktor der Anatolischen Bahn, Constantinopel. — Frhr. v. Herman, Schloß Schorn. — F. Hernsheim, Hamburg.
Hertle, Direktor der Leipziger Baumwollspinnerei, Leipzig. — Dr. Hindorf, Berlin.
Louis Hoff, Harburg, Vorsitzender des Centralvereins Deutscher Kautschukwaren-Fabriken.
F. Hupfeld, Berlin. — C. J. Lange, Berlin. — Amtsgerichtsrat Lattmann, M. d. R., Schmalkalden.
Geh. Kommerzienrat Lenz, Vorstand der Deutschen Kolonial-Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Gesellschaft, Berlin. — Prof. Dr. Hans Meyer, Leipzig. — Dr. Herrmann Meyer, Leipzig.
H. Meyer-Delius, Hamburg. — Ludolph Müller, Präses der Handelskammer, Bremen.
Geh. Hofrat Prof. Dr. von Oechelhäuser, Karlsruhe i. B.
Generaldirektor Dr. ing. W. von Oechelhäuser, Dessau i. Anh.
Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Paasche, Vizepräsident des Reichstags, Berlin.
Dr. Paessler, Vorstand der Deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie, Freiberg i. S.
Prof. Dr. S. Passarge, Breslau. — Geh. Baurat Dr. ing. Th. Peters, Direktor des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin. — Geo Plate, Präsident der Bremer Baumwollbörse, Bremen.
Prof. Dr. Paul Preuss, Berlin. — Prof. Th. Rehbock, Karlsruhe — Moritz Schanz, Chemnitz.
Rechtsanwalt Dr. Scharlach, Hamburg. — Eisenbahndirektor a. D. K. Schrader, M. d. R., Berlin.
Amtsgerichtsrat Schwarze, M. d. R., Rüthen i. W. — Rechtsanwalt Dr. J. Semler, M. d. R., Hamburg.
Kommerzienrat Emil Stark, Vorsitzender d. Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer, Chemnitz.
Justus Strandes, Hamburg. — Prof. Dr. Thoms, Berlin.
R. Vopelius, M. d. H., Vorsitzender des Centralverbandes Deutscher Industrieller, Sulzbach.
Prof. Dr. Warburg, Berlin. — J. J. Warnholtz, Berlin. — Theodor Wilckens, Hamburg.
Geh. Kommerzienrat Wirth, Präsident des Bundes der Industriellen, Berlin.
Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Wohltmann, Halle a. d. Saale. — E. Woermann, Hamburg.

Generalsekretär: Paul Fuchs, Berlin. — Sekretär: Eisenhauer, Berlin.
Redakteur des „Tropenpflanzer": Dr. Matthiesen, Berlin.

Geschäftsstelle des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees,
Berlin NW., Unter den Linden 43.

Disconto-Gesellschaft

Berlin – Bremen – Frankfurt a. M.
London

Kapital . . . . . ℳ **170 000 000**
Reserven . . . . „ **57 600 000**

Vertreten in **HAMBURG** durch die

Norddeutsche Bank in Hamburg

Mit Zweigniederlassungen in **Altona** und **Harburg.**

Kapital . . . . . ℳ **51 200 000**
Reserven . . . . . „ **9 805 000**

Besorgung aller bankgeschäftlichen Transaktionen

Repräsentantin folgender ausländischen Banken:

Brasilianische Bank für Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Rio de Janeiro, Sao Paulo, Santos und Porto Alegre.

Bank für Chile und Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Valparaiso, Santiago, Concepcion, Temuco, Antofagasta, Valdivia, Victoria, La Paz und Oruro.

Ernesto Tornquist & Co., Buenos Aires.

Deutsch-Asiatische Bank, Shanghai, mit Zweigniederlassungen in Berlin, Calcutta, Hamburg, Hankow, Hongkong, Kobe, Peking, Singapore, Tientsin, Tsinanfu, Tsingtau und Yokohama.

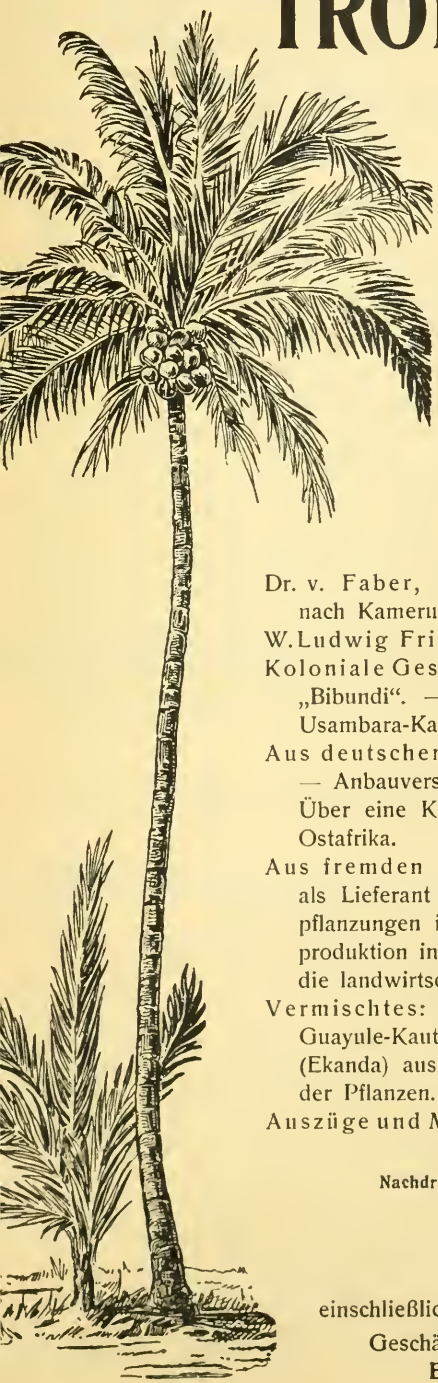
Banca Generala Romana, Bukarest, mit Zweigniederlassungen in Braila, Crajova, Constantza, Ploești, Giurgiu, T. Magurele.

Kreditna Banka (Banque de Crédit), Sofia, Zweigniederlassung in Varna.

Deutsche Afrika-Bank, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Windhuk, Swakopmund, Lüderitzbucht, Deutsch-Südwestafrika.

Berlin, E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchdruckerei.

ahrgang. Nr. 11. November 1907.



DER TROPENPFLANZER

Zeitschrift für Tropische Landwirtschaft.

Organ des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees
wirtschaftlicher Ausschuß
der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

Herausgegeben von

O. Warburg
Berlin.

F. Wohltmann
Halle a. Saale.

Inhaltsverzeichnis.

Dr. v. Faber, Bericht über die Pflanzenpathologische Expedition nach Kamerun.

W. Ludwig Friderici, Die Yerbales in Südamerika und der Paraguaytee.

Koloniale Gesellschaften: Westafrikanische Pflanzungs-Gesellschaft „Bibundi". — Sigi-Pflanzungs-Gesellschaft m. b. H. in Essen. — Usambara-Kaffeebau-Gesellschaft, Berlin.

Aus deutschen Kolonien: Verbesserung der Rindviehzucht in Togo. — Anbauversuche mit der Gerberakazie in Deutsch-Ostafrika. — Über eine Krankheit der Erdnüsse (Arachis hypogaea) in Deutsch-Ostafrika.

Aus fremden Produktionsgebieten: Hevea discolor Müll. Arg. als Lieferant des Kautschuks vom Rio Negro. — Die Kautschukpflanzungen in den Vereinigten Malayen-Staaten. — Die Kautschukproduktion in den französischen Kolonien. — Der Außenhandel und die landwirtschaftliche Erzeugung Indiens.

Vermischtes: Krebskrankheit der Hevea. — Zur Gewinnung des Guayule-Kautschuks. — Über eine neue kautschukführende Pflanze (Ekanda) aus Westafrika. — Über die Bedeutung des Milchsaftes der Pflanzen. — Ist eine Überproduktion an Kautschuk zu befürchten?

Auszüge und Mitteilungen. — Neue Literatur. — Marktbericht.

Nachdruck und Übersetzung nur mit Quellenangabe gestattet.

Erscheint monatlich.
Bezugspreis jährlich 10 Mark,
einschließlich der „Wissenschaftlichen und praktischen Beihefte".
Geschäftsstelle der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer"
Berlin NW., Unter den Linden 43.

DEUTSCHE BANK

Behrenstr. 9—13 **BERLIN W.** Behrenstr. 9—13

Aktienkapital . . . . . 200 Millionen Mark
Reserven . . . . . 100 Millionen Mark
Zusammen 300 Millionen Mark

Im letzten Jahrzehnt (1897—1906) verteilte Dividenden:
10, 10 1/2, 11, 11, 11, 11, 11, 12, 12, 12%.

FILIALEN:

Bremen: Bremer Filiale der Deutschen Bank, Domshof 22—25,
Dresden: Dresdener Filiale der Deutschen Bank, Ringstr. 10 (Johannesring), mit Depositenkasse in Meissen.
Frankfurt a. M.: Frankfurter Filiale der Deutschen Bank, Kaiserstr. 16,
Hamburg: Hamburger Filiale der Deutschen Bank, Adolphsplatz 8,
Leipzig: Leipziger Filiale der Deutschen Bank, Rathausring 2,
London: Deutsche Bank (Berlin) London Agency, 4 George Yard, Lombard Street E. C.,
München: Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Lenbachplatz 2,
Nürnberg: Deutsche Bank Filiale Nürnberg, Luitpoldstr. 10,
Augsburg: Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Depositenkasse Augsburg, Philippine Welserstr. D. 29,
Wiesbaden: Wiesbadener Depositenkasse der Deutschen Bank, Wilhelmstr. 10a.

Eröffnung von laufenden Rechnungen. Depositen- und Scheckverkehr.

An- und Verkauf von Wechseln und Schecks auf alle bedeutenderen Plätze des In- und Auslandes.

Accreditierungen, briefliche und telegraphische Auszahlungen nach allen größeren Plätzen Europas und der überseeischen Länder unter Benutzung direkter Verbindungen.

Ausgabe von Welt-Zirkular-Kreditbriefen, zahlbar an allen Hauptplätzen der Welt, etwa 1800 Stellen.

Einziehung von Wechseln und Verschiffungsdokumenten auf alle überseeischen Plätze von irgend welcher Bedeutung.

Rembours-Accept gegen überseeische Warenbezüge.

Bevorschussung von Warenverschiffungen.

Vermittelung von Börsengeschäften an in- und ausländischen Börsen, sowie Gewährung von Vorschüssen gegen Unterlagen.

Versicherung von Wertpapieren gegen Kursverlust im Falle der Auslosung.

Aufbewahrung und Verwaltung von Wertpapieren.

Die Deutsche Bank ist mit ihren sämtlichen Zweigniederlassungen und Depositenkassen amtliche Annahmestelle von Zahlungen für Inhaber von Scheck-Konten bei dem Kaiserl. Königl. Österreichischen Postsparcassen-Amte in Wien.

OTTO BOENICKE

Hoflieferant Sr. Maj. des Kaisers und Königs

BERLIN W. 8

Französische Str. 21, Eckhaus der Friedrichstr.

In Deutschland gearbeitete Cigarren M. 18 bis M. 340 das Tausend.

Meine Cigarren-Spezial-Marken
in der Preislage von

M. 50.—	60.—	70.—	75.—	80.—
M. 90.—	100.—	110.—	120.—	130.—
M. 140.—	150.—	160.—	180.—	200.—
M. 220.—	240.—	260.—	300.—	

erfreuen sich der größten Beliebtheit.

CIGARETTEN verschied. Länder — RAUCHTABAKE i. verschied. Qualitäten

Um die Auswahl passender Cigarren zu erleichtern, habe ich hübsch ausgestattete **Musterkisten** herstellen lassen, die von den verschiedenen Sorten, je 5—10 Proben, in der Preislage von M. 50.— bis M. 300.— enthalten.

Die Preise der Musterkisten schwanken zwischen M. 4.10 bis M. 12.— pro Kiste.

Große Auswahl in preiswerten und hochfeinen HAVANA-CIGARREN

von Havana bzw. Cuba M. 80.— bis M. 4600.— das Tausend.

Mit den letzten Abladungen empfing ich auch sehr schöne Partien in hochfeinen Qualitäten aus feinsten milden Tabaken hergestellt in der Preislage von M. 1000.— bis M. 4600.— das Tausend

unter anderem: EL AGUILA DE ORO (Bock y Cia) LA FLOR DE HENRY CLAY, DEVESA, FLOR DE YNCLAN, CORONA, MERIDIANA, MI QUERIDA PATRIA u. a. m.

Vollständige Preisbücher über mein reichhaltiges Lager ∴ ∴ ∴ kostenfrei ∴ ∴ ∴

Proben werden in beliebiger Anzahl abgegeben!

Für Sachsen u. s. w.: OTTO BOENICKE, G. m. b. H., Leipzig, Petersstr. 3.

Marine-Messen erhalten hohen Rabatt.

Patent Strohhalm Zigaretten

Ganz neu!

Ganz neu!

von 3½ Pf. an.

Patent Strohmundstück Zigaretten

Weltberühmt!

Weltberühmt!

von 3 Pf. an.

Königl. Preuſs. Staatsmedaille

in Silber

Egyptian Cigarette Company, Cairo

Inh. J. & L. Przedecki.

Hoflieferanten und Hofzigarettenfabrikanten,

Lieferanten des Königl. Italienischen Staatsmonopols.

Königl. Preuſs. Staatsmedaille

in Silber

Berlin W., Passage (Kaisergallerie) **45/46.**

Frankfurt a. M., Bahnhofsplatz 10.

Grand Prix: *Weltausstellung St. Louis 1904.*

Bei Entnahme von 500 Stück 10% Rabatt.

Tel.-Amt I. 4768, I. 6946.

Tel.-Adr.: Egyptian, Berlin.

Bank für Handel und Industrie

(Darmstädter Bank).

Berlin — Darmstadt — Frankfurt a. M. — Halle a. S.
Hannover — Stettin — Strassburg i. E.

Cottbus — Forst i. L. — Frankfurt a. O. — Giessen
Greifswald — Guben — Lahr i. B. — Leipzig — Offenbach a. M. — Prenzlau — Spremberg — Stargard i. Pomm.

Aktien-Kapital und Reserven
183½ Millionen Mark.

Vermittlung aller in das Bankfach einschlagenden Geschäfte, wie:

Eröffnung von Checkkonten und Annahme von Depositengeldern.

Eröffnung von laufenden Rechnungen.

An- und Verkauf von Effekten und ausländischen Geldsorten.

Einlösung von Coupons.

Ausstellung von Checks, Wechseln und Kreditbriefen auf alle Hauptplätze des In- und Auslandes.

Gewährung von Darlehen gegen Verpfändung von Wertpapieren.

Übernahme von Wertpapieren zur Verwahrung und Verwaltung.

Annahme von geschlossenen Depots.

Verlosungskontrolle und Versicherung von Wertpapieren gegen den Kursverlust bei Auslosung.

Vermietung von eisernen Schrankfächern in feuer- und diebessicheren Tresors.

Stahlkammern.

Dingeldey & Werres

Erstes deutsches Ausrüstungsgeschäft für Tropen, Heer und Flotte

Bank-Conto:
Deutsche Bank.
Telephon Amt VI,
3999 u. 3964.

(früher: v. Tippelskirch & Co.)

Berlin W
Potsdamerstraße 127/128.

Codes:
Staudt & Hundius
1882/1891.
A. B. C. 5th Edition.
Telegramm-Adresse:
Tippelskirch Berlin.

Musterlager erster Firmen.

Eigene Fabrikation.

The Germans to the front
(Eingetragene Schutzmarke.)

Spezialgeschäft für komplette

Tropen-Ausrüstungen.

Moskitonetze, Badewannen, Douche- und Waschapparate, zusammenlegbare Möbel, Reise-Tische und Reise-Stühle, Kochgeschirre und Menagen, Tropen- und Heimatsuniformen für Militär und Beamte. Militär-Effekten — Tropen-Zivil-Kleidung, -Kopfbedeckungen, -Wäsche, -Fußbekleidung, Gamaschen, Koffer, Zelte, Bettstellen, Wasserfilter und -Behälter, Feldflaschen, Expeditionslampen, Laternen, Windleuchter, Uhren, Kompasse und Brillen, Reit-Ausrüstungen, Patronentaschen und -Gürtel, Waffen und Munition etc.

Verpflegung und Getränke ev. in Wochenkisten sachgemäß zusammengestellt.

Preislisten und Spezial-Ausstellungen für Reisen, Expeditionen sowie für längeren Aufenthalt in überseeischen Ländern stehen auf Wunsch gratis zur Verfügung.

Zusammenstellung von Jagdexpeditionen bezw. Anschlußvermittelung an solche in Britisch Ost-Afrika unter Führung von langjährig dort ansässigen, waidgerechten Deutschen. — Auf Wunsch Prospekt kostenlos.

Passage-Agentur des Nordd. Lloyd, Bremen * Serv. Italo Spagn., Triest Österr. Lloyd, Triest.

In den TROPEN bewährte Fabrikate für technische Zwecke der

Vereinigten Gummiwaren-Fabriken

Harburg-Wien vorm. Menier-I. N. Reithoffer

Jeder Bedarf für Eisenbahn und Schiffahrt

Röhren- und Kesseldichtungen, Pumpenklappen, Wasserschläuche, Dampfschläuche, Bremsschläuche, Rammschläuche. Alle Arten Saug- und Druckschläuche für Feuerwehr, Latrinen usw. Schläuche aus gummiertem : : : : Hanf usw. für Löschzwecke : : : :

Bestbewährter

Hochdruck-Wasserschlauch Marke »Phönix«

Für überseeische Brauereien:
Bierschläuche. Schläuche für Wein, Essig, Säure, Petroleum usw. usw.

Treibriemen, Transportbänder, Bandsägenringe, Buffer, Gasbeutel

Gummi-Platten in ausgewählten Qualitäten zum Schneiden von **Pumpen-Klappen!**

Wasserdichte Kleidungsstücke mit bestbewährten tropensicheren Gummierungen. Ponchos, Regenmäntel, Taucher-Anzüge usw. Canvas-Schuhe, Galoschen ⧈ Gummistiefel für Jagd usw. **Für Ostasien: Chinesenschuhe u. -Stiefel.**

Vereinigte Gummiwaren-Fabriken Harburg-Wien

vorm. Menier—I. N. Reithoffer

Linden-Hannover **Harburg a. Elbe** **Wien-Wimpassing**

Gründung des Harburger Werkes: 1856. Kapital und Reserven: ca. 9 1/2 Mill.

ca. 4000 Arbeiter.

Vertretungen in allen Hauptstädten des In- und Auslandes

DER

TROPENPFLANZER

ZEITSCHRIFT FÜR TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.

11. Jahrgang.	Berlin, November 1907.	No. 11.

Bericht über die Pflanzenpathologische Expedition nach Kamerun.

Von Dr. v. Faber.

Die Pflanzenpathologische Expedition wurde im Auftrage des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees unternommen und hatte den Zweck, weitere Studien über die in den Kakao- und Kautschukpflanzungen Kameruns aufgetretenen Krankheiten auszuführen, geeignete Bekämpfungsmittel für diese Krankheiten ausfindig zu machen, und systematische Bekämpfungsversuche durchzuführen.

Am 9. Februar 1907 erfolgte meine Abreise nach Kamerun, wo ich am 1. März eintraf. Mein Aufenthalt im Schutzgebiet dauerte vom 1. März bis zum 9. April. Aus Gesundheitsrücksichten war es mir leider nicht möglich, länger in Kamerun zu bleiben.

Meine Versuche zur Bekämpfung der Braunfäule begannen am 3. März, und zwar wurden diese Versuche auf den Pflanzungen Kriegsschiffhafen, Moliwe und Bibundi ausgeführt. Außerdem machte ich weitere Studien in Bamba, Mabeta, Mokundange, Isongo, Idenau-Sanje und Buea.

Die Braunfäule, die gefährlichste aller Kakao-Krankheiten in Kamerun, sollte Hauptgegenstand der Arbeiten werden.

Als Busse[1]) im Jahre 1904 im Auftrage des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees die ersten Untersuchungen über die Krankheiten des Kakaos in Kamerun ausführte, wurden von ihm die Erreger dieser Krankheit gefunden und genauer studiert.

Vor seiner Rückkehr im Frühjahr 1905 hatte Busse bereits einige Bekämpfungsarbeiten in Angriff genommen, und zwar hatte er hier dasselbe Mittel benutzt, das in der gemäßigten Zone mit gutem Erfolge bei der Bekämpfung analoger Krankheiten angewandt wird, nämlich die Kupferkalkbrühe. In Trini-

[1]) W. Busse, Pflanzenpathologische Expedition nach Westafrika. Vorläufiger Bericht I. Tropenpflanzer 1905, Nr. 1.

dad[2]) ist die Kupferkalkbrühe gegen dieselbe Krankheit mit bestem Erfolge angewendet worden.

Da die Versuche Busses in dieser Richtung nur orientierende Vorarbeiten waren, und nicht endgültig beweisen konnten, daß wir in der Kupferkalkbrühe ein wirksames Bekämpfungsmittel gegen die Braunfäule besitzen, mußten seine Arbeiten fortgesetzt werden. Auch in den gemäßigten Zonen versagt die Kupferkalkbrühe gelegentlich einmal gegenüber einer Krankheit, die sonst erfolgreich mit ihr bekämpft wird. Es war anzunehmen, daß in einem Lande mit so überaus reichlichen Niederschlägen, wie Kamerun sie aufweist,[3]) die Wirkung der Kupferkalkbrühe durch die heftigen Regengüsse eine erhebliche Beeinträchtigung erfährt, indem der Kupferbelag nicht selten abgespült wird und deshalb nicht mehr zur Geltung kommen kann. Auch aus diesem Grunde waren systematisch ausgeführte Versuche mit einem Zusatz, welcher das Anhaften der Brühe auf den bespritzten Pflanzenteilen bewirkt, notwendig.

Die Vorversuche dafür wurden gemeinsam mit Herrn Regierungsrat Dr. W. Busse in der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft ausgeführt. Die Resultate dieser Versuche sind von mir in Kamerun in Anwendung gebracht worden.

Außer der Braunfäule widmete ich mich dem Studium anderer Krankheiten des Kakaos und Kautschuks.

Es gelang mir dabei, das Vorhandensein einiger Krankheiten festzustellen, die bis jetzt in Kamerun noch unbekannt waren, z. B. den Krebs des Kakaos, eine in Afrika noch nicht beobachtete Krankheit, die in anderen Ländern dagegen als ein gefährliches Übel der Kakaopflanzungen schon erkannt ist.

Außerdem habe ich die von Busse zuerst beschriebene Hexenbesenkrankheit der Kakaobäume weiter studiert, wobei es mir gelang, den vermutlichen Erreger der Krankheit in Gestalt eines vorher dort nicht beobachteten Pilzes zu finden. Dieser Fund liefert neue Fingerzeige für die Art der Bekämpfung.

---

[2]) Colonial Reports Nr. 36, West-Indies. London 1906.

[3]) Die Regenmengen in Bibundi z. B. sind folgende:

Jahr	1901	1902	1903	1904	1905	1906
Jahresmenge in mm .	9564	10 551	10 896	11 650	11 185	11 900
Gröfste Regenmenge	Juli	August	Sept.	Sept.	Sept.	Okt.
in einem Monat in mm	2436	2576	2551	2641	2431	2212
Gröfste Regenmenge an bestimmten Tagen	18. Juli	17. Juli	22. Juli	19. Juni	16. Juni	20. Juli
in mm	360	240	291	353	216	376
	22. Sept.	8. August	23. Sept.	26. Okt.	6. Sept.	11. Sept.
	290	300	215	349	223	254

Außer den pflanzlichen Parasiten der beiden Kulturpflanzen wurden noch die tierischen Schädlinge berücksichtigt. Das gesamte zoologische Material wurde im Königlichen Zoologischen Museum in Berlin bestimmt, wofür ich dem Museum zu großem Dank verpflichtet bin.

Für die gastfreundliche Aufnahme, welche ich bei dem stellvertretenden Gouverneur Herrn Dr. Gleim sowie bei den Herren Pflanzungsleitern gefunden habe, möchte ich an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aussprechen.

Die Braunfäule.[4])

Nachdem man die große Gefahr der Krankheit erkannt hatte, war man auch bemüht, Mittel zu ihrer Bekämpfung ausfindig zu machen. Von mir wurden Bespritzungen mit Brühe in verschiedenen Konzentrationen ausgeführt, unter Anwendung eines Zusatzes von Kolophonium und Stärke. Wie ich schon früher bemerkt habe, wurden die Versuche, ein geeignetes, an Kameruner Witterungsverhältnisse angepaßtes Klebmittel herzustellen, schon vor der Ausreise in Berlin gemacht. Es hat sich dabei herausgestellt, daß ein Gemisch von Kolophonium und Stärke in bestimmtem Verhältnis als das beste der versuchten Klebmittel für die Bordeauxbrühe anzusehen ist. Da Kolophonium mit Wasser nicht benetzbar ist, war man vor die Aufgabe gestellt, das Kolophonium in einer solchen Form beizumischen, daß es in Wasser leicht verrührt werden konnte. Zu diesem Zwecke wurden verschiedene Substanzen geprüft, wobei sich Kartoffelmehl als das beste Bindemittel erwies. Das Verhältnis zwischen Kolophonium und Stärke konnten wir nach vielen Versuchen dahin feststellen, daß zwei Teile Stärke und ein Teil Kolophonium erforderlich sind.

Durch die Beimischung von Kolophonium und Stärke wurde das Kupfer der Bordeauxbrühe nicht maskiert, d. h. seine giftige Wirkung nicht beeinträchtigt; das ist folgenderweise nachgewiesen.

Glasplatten und Blätter wurden zunächst mit einer kolophoniumhaltigen Kupferkalkbrühe in der üblichen Weise bespritzt, dann zum Trocknen der Spritzflecken ungefähr eine Stunde lang einer Temperatur von 50 ° C. ausgesetzt, später diese Glasplatten und Blätter während einer Stunde mit einem starken Wasserstrahl abgebraust. Die Prüfung mit Salzsäure und Ferrocyankalium führte

[4]) Das Aussehen der erkrankten Früchte sowie den Verlauf der Krankheit hat Busse in seinem Reisebericht beschrieben, weshalb ich hierauf nicht mehr eingehe. Eine genauere Beschreibung des Pilzes wird an anderer Stelle gegeben werden.

zu deutlicher Rötung der bespritzten Teile — ein sicherer Beweis, daß das Kupfer nicht abgespült und auch nicht maskiert war.

Meine Beobachtungen in Kamerun haben bewiesen, daß die kolophoniumhaltige Kupferkalkbrühe trotz heftiger Tornadoregen nicht im geringsten von den Bäumen abgespült wurde.

Über die Herstellung des Kolophonium-Stärke-Gemisches ist folgendes zu sagen:

250 Gramm Kolophonium werden in einer Reibschale oder in einem anderen dafür geeigneten Gefäß zu feinstem Pulver verrieben. Hierauf gibt man 500 Gramm fein gemahlene Kartoffelstärke hinzu und mischt sie i n n i g mit dem Kolophonium. Diese Mischung wird nun unter vorsichtigem Zusetzen von Wasser allmählich zu einem dicken Brei verrührt. Die angegebene Menge von Kolophonium-Stärke-Brei genügt für 1 hl Kupferkalkbrühe.[5])

Außer der Bespritzung mit Kupferkalkbrühe — also der vorbeugenden Maßregel — spielt die direkte Vernichtung der Fortpflanzungsorgane bei der Bekämpfung eine große Rolle. Solche Fortpflanzungsorgane, die Sporangien, finden wir in großer Menge auf den erkrankten Fruchtschalen. Letztere werden bei der Ernte, nachdem sie von dem Samen befreit sind, bekanntlich zu Haufen zusammengeworfen.

Es ist nun leicht einzusehen, daß die mikroskopisch kleinen Sporangien sehr leicht vom Winde fortgetragen werden und auf andere Kakaopflanzen fallen können. Hier brauchen sie nur Feuchtigkeit zu finden, um neue Infektionen hervorzurufen.

Außer den genannten bildet der Pilz noch eine andere Art von Fortpflanzungsorganen, die Oosporen, größere dickwandige Zellen, die längere Trockenperioden überdauern, und bei eintretender Feuchtigkeit wieder auskeimen können. Auch diese Oosporen müssen unschädlich gemacht werden.

Zur Desinfektion der erkrankten Fruchtschalen ist bereits von B u s s e E i s e n v i t r i o l empfohlen. Versuche, die ich im kleinen ausgeführt habe, bewiesen, daß rohes Eisenvitriol ein wirksames, tötendes Gift für die Phytophthora-Oosporen ist.

V e r m e i l e r n d e r S c h a l e n dürfte in Gegenden mit geringeren Niederschlägen als in Kamerun erfolgreich sein. In Kamerun jedoch, besonders in den Pflanzungen nördlich vom Kamerunberge, wird der Vermeilerungsprozeß durch die großen Regen-

[5]) Betreffs der Herstellung der Kupferkalkbrühe verweise ich auf W. Busse, — Bericht über die pflanzenpathologische Expedition nach Kamerun und Togo. Beihefte z. Tropenpflanzer Bd. VII (1906) S. 176.

Fig. 1. Kakaobaum mit von Braunfäule befallenen Früchten.

mengen zu sehr gestört. Herr Volley in Idenau-Sanje, der auf Anraten von Busse solche Vermeilerungsversuche durchgeführt hat, sagte mir, daß auf diese Weise nichts zu erreichen wäre.

Außer einer sachgemäßen Bespritzung der Stämme, Äste und Früchte und der Desinfektion der kranken Fruchtschalen sind noch diejenigen Faktoren, welche die Ansiedlung des Pilzes erleichtern, und so eine Gefahr für die Kakaobäume bilden, zu berücksichtigen. Ich rechne hierzu die Epiphyten-Vegetation auf den Stämmen der Bäume. Die Epiphyten, wie Farne, Tillandsien, Moose und Flechten, können den Kakaobäumen vielleicht schon dadurch schädlich werden, daß sie die Atmungsorgane des Baumes, die Lenticellen, verstopfen und eine Verminderung der Atmungstätigkeit bewirken. Howard[6]) empfahl eine Bespritzung mit 6% Kupfervitriollösung; nach meinen Beobachtungen reicht schon eine Konzentration von 2% aus.

Während meiner Anwesenheit hatten nicht alle Pflanzungen gleich stark unter diesen Ansiedlern zu leiden. In Kriegsschiffhafen und auch in Moliwe wirkt die weniger dichte Bekleidung der Stämme mit Moosen und Flechten nicht lästig, in Bibundi dagegen bilden sie ganze Krusten. Die Bedingung für diese üppige Vegetation liefert die dort herrschende große Feuchtigkeit. Die immer feuchte Epiphytenvegetation auf den Stämmen der Kakaobäume bietet den Phytophthorasporen geeignete Ansiedlungsplätze, und auf diese Weise wird in epiphytenreichen Beständen für eine dauernde Einnistung des Pilzes gesorgt. Herr Weiler, der Leiter der Westafrikanischen Pflanzungs-Gesellschaft „Bibundi", hat diesen Übelstand schon längst erkannt und läßt die Epiphyten von den Stämmen durch Drahtbürsten entfernen. Ich konnte mich selbst davon überzeugen, daß die Art der Reinigung keine nennenswerten Schädigungen auf den Blütenansatz hinterließ; doch kostet es ziemlich viel Arbeit und Zeit, die Bäume auf diese Weise säubern zu lassen. Während meiner Bespritzungsversuche in Bibundi hatte ich Gelegenheit zu beobachten, daß die Epiphyten auch nach der Bespritzung mit Kupferkalkbrühe innerhalb kurzer Zeit vertrocknen und dann leicht von den Stämmen entfernt werden können. Diese Tatsache müßte auf den Pflanzungen weiter verfolgt werden, da auf diese Weise vielleicht eine bequeme Art der Reinigung der Stämme erzielt werden könnte. Busse erwähnt, daß er bei Bespritzung mit Petroleumseifenemulsion ebenfalls beobachtet hat,

[6]) Howard, A. Suggestions for the Removal of Epiphytes from Cacao and Lime Trees. West-Indian Bull. 1903. Bd. 3, S. 189/197.

wie die Epiphytenvegetation der Bäume völlig vernichtet wurde. Eine zweite Form der indirekten Bekämpfung sehe ich in rationeller Beschneidung der Bäume, so daß möglichst viel Licht und Luft in die Kronen eintreten kann. Auch Herr van de Loo, der Vorstand der Westafrikanischen Pflanzungs-Gesellschaft „Victoria", hält das Beschneiden der Bäume für ein Hauptmoment bei der Bekämpfung der Braunfäule. Die überaus hohen Niederschläge im Kameruner Küstenland tragen stellenweise erheblich zur Erhöhung des Grundwasserstandes bei, und in der Beseitigung dieses Übelstandes ist ebenfalls ein wichtiger Faktor bei der indirekten Bekämpfung der Braunfäule zu erblicken. Daß die von dem hohen Grundwasserstand beeinträchtigten Parzellen schneller und stärker von der Krankheit betroffen werden als Parzellen mit trocknerem Grunde, steht außer Zweifel. In Idenau-Sanje und Moliwe z. B., wo vor einigen Jahren einige Bestände sehr schlecht gestanden hatten, sind die Quartiere durch sachgemäße Drainage verbessert worden und haben seitdem nicht mehr in demselben Maße unter Braunfäule zu leiden als früher.

Für die Ausführung der Bespritzungen mit Kupferkalkbrühe müssen sonnige trockene Tage gewählt werden. Tage, an welchen der Himmel stark bewölkt und an denen die Atmosphäre besonders feucht ist, sind weniger geeignet.

Ferner muß stets im Auge behalten werden, daß die Kupferkalkbrühe viel mehr ein Vorbeugungs- als ein Bekämpfungsmittel ist. Ist es dem Krankheitserreger einmal gelungen, in seine Wirtspflanze einzudringen, so hat er sich damit den Einwirkungen der Kupferkalkbrühe entzogen. Die Bespritzungen müssen daher noch vor der Zeit der Ausbildung und Verbreitung der Krankheitsüberträger erfolgen. Da beides in Kamerun in den Anfang der Regenzeit fällt, sollen die Bespritzungen noch vor dieser Periode in Angriff genommen werden.

Die Zeit zu Anfang März, in der ich auch meine ersten Bespritzungen ausführte, halte ich für die geeignetste.

Im allgemeinen genügen 3 bis 4 Bespritzungen, die womöglich durchgeführt sein müssen, ehe die eigentliche Regenzeit einsetzt. In welchen Zeitabständen die einzelnen Bespritzungen erfolgen müssen, läßt sich nicht allgemein festsetzen; dies hängt vielmehr vom Wachstum der Früchte und der Äste ab. Eine neue Bespritzung muß dann erfolgen, wenn seit der letzten sowohl Früchte wie Äste an Umfang zugenommen haben.

Für die Bespritzungen kann ich die tragbaren Spritzen von Gebr. Holder in Metzingen (in Württemberg) sehr empfehlen;

sie haben sich wiederum ausgezeichnet bewährt. Über die Kosten der Bespritzung läßt sich folgendes sagen: Nach meinen Beobachtungen reicht 1,5 hl Brühe zur Bespritzung von 100 Bäumen.

1 hl Brühe erfordert, wenn mit einer 2 %igen Lösung gespritzt wird, folgende Aufwendungen:

2 kg Kupfersulfat à 70 Pfg.	1,40 Mark,
2 kg gebr. Kalk à 6 Pfg.	0,12 „
750 gr Kolophonium - Stärke - Mischung à 39 Pf. pro kg	0,29 „
Verpackung und Transport etwa	0,19 „
	2,— Mark.

1,5 hl Kupferkalkbrühe kostete hiernach bei den hohen Kupferpreisen des letzten Winters 3 Mark.[7]) Ein Arbeiter kann pro Tag 150 Bäume bespritzen. Der Arbeitslohn beträgt, wenn man die besten Arbeiter heranzieht, 75 Pfg., für 100 Bäume also nur 50 Pfg.

Zur Beaufsichtigung von 10 Mann ist ein Europäer erforderlich. Rechnen wir nun, daß er pro Tag 10 Mark dafür bekommt, so würde dieser Preis der Beaufsichtigung bei der Bespritzung von 1500 Bäumen entsprechen, er beträgt also pro 100 Bäume 66 Pfg.

Die Bespritzung von 100 Bäumen würde also, kurz zusammengefaßt, kosten:

1,5 hl Brühe	3,— Mark,
Arbeitslohn für 1 Mann	0,50 „
Beaufsichtigung durch einen Europäer .	0,66 „
	4,16 Mark.

Rechnen wir, daß jährlich 3 Bespritzungen vorgenommen werden, so würden sich die Kosten hierfür auf 12,48 Mark belaufen. Für eine Pflanzung von 200 000 Bäumen wären etwa 75 Spritzen notwendig (à 40 Mark), die zusammen etwa 3000 Mark kosten.

Die Abnutzungskosten mögen pro Jahr mit 30 % = 900 Mark berechnet werden. Bei etwa 200 000 tragbaren Bäumen belaufen sich die Abnutzungskosten für 100 Bäume auf 0,45 Pfg. Die berechneten Materialkosten stellen sich auf 12,48 Mark, es würden also die 3 Be-

[7]) Da der Preis des Mittels im wesentlichen durch den Preis des Kupfersulfats bestimmt wird, steigt und fällt er natürlich mit dem jeweiligen Marktnotierungen für Rohkupfer. Zur Zeit meiner Ausreise standen diese außergewöhnlich hoch.

spritzungen für 100 Bäume jährlich 12,93 Mark kosten. Für die gesamte Pflanzung (mit etwa 200 000 tragbaren Bäumen) belaufen sich also im Jahre die Bespritzungskosten auf insgesamt 25 860 Mark.

Ich nehme nun ferner an, daß die Pflanzung durch Braunfäule einen durchschnittlichen jährlichen Ausfall von 700 Zentnern hat; wenn sich der Preis des Zentners auf etwa 68 Mark stellt, so erhalten wir eine Summe von 47 600 Mark, die der Pflanzung bisher verloren gehen.

Wenn die Bespritzung der ganzen Pflanzung 25 860 Mark kostet, so würde diese Ausgabe den Verlusten gegenüber immer noch zu tragen sein, selbst wenn die Braunfäule durch die Bespritzung nicht völlig unterdrückt, sondern nur erheblich eingeschränkt würde.

In den meisten Fällen sind die Pflanzungen schon im Besitze von Spritzen, so daß deren Neuanschaffung teilweise wegfällt, es ändern sich die Zahlen dadurch zugunsten der Rentabilität der Bespritzungen wesentlich.

Ob nicht eine 1 %ige Lösung zur Bespritzung genügen würde und hierdurch eine Herabsetzung der Kosten erreicht werden könnte, müssen systematisch durchgeführte Versuche lehren.

Durch Vermittlung von Herrn Prof. Warburg habe ich soeben die erfreuliche Nachricht bekommen, daß in der Moliwe-Pflanzung der Prozentsatz an Ausfall des Kakaos von 56 % auf 22,24 %, also auf weniger als die Hälfte, herabgegangen ist. In Moliwe wurden die Bespritzungen mit 2 %iger und 1 %iger Kupferkalkbrühe dreimal genau nach meinen Angaben auf Parzellen von je etwa 300 Bäumen durchgeführt. Während die unbespritzte Kontrollfläche einen Ausfall von 56 % braunfäuliger Früchte aufwies, zeigte die mit 2 %iger Lösung bespritzte Parzelle einen Ausfall von nur 22,24 %. Versuchsweise wurde auch eine 1 %ige Lösung in Anwendung gebracht, doch zeigen nachstehende Zahlen, daß diese Konzentration lange nicht so wirkungsvoll war als 2 %ige Lösung. Die ungespritzte Kontrollfläche zeigte hier 67 % von Braunfäule befallener Früchte, die bespritzte Parzelle ergab 59 %.

Im Hinblick auf die von Herrn Weiler in Bibundi neuerdings gemachte Mitteilung, daß die von mir bespritzten Flächen ebensoviel Braunfäule aufwiesen als die unbespritzten, möchte ich noch ausdrücklich darauf hinweisen, daß die Besichtigung allein nicht genügt, um ein definitives Urteil über die Wirkung der Kupferkalkbrühe zu fällen; erst an der Hand von genauen zahlenmäßigen Ertragsfeststellungen kann das Resultat derartiger Versuche beurteilt werden.

Daß man jetzt eine völlige Unterdrückung der Krankheit durch die Bespritzungen erreicht, ist nicht gut anzunehmen, da die Kameruner Pflanzungen zu sehr verseucht sind. Erst einheitlich in größerem Maßstabe durchgeführte Bekämpfungen werden dem Übel wirkungsvoll steuern können.

Der Kakao-Hexenbesen.

Eine zuerst von Busse in Kamerun entdeckte Krankheit ist der sogenannte Hexenbesen, nahe verwandt mit der schon seit längerer Zeit in Surinam[8]) unter dem Namen „Krulloten" bekannten Krankheit. Bis jetzt war der Erreger der Hexenbesen noch nicht gefunden; es ist mir nun gelungen, in dem aus Kamerun mitgenommenen Material Fruchtkörper des vermeintlichen pilzlichen Erregers zu entdecken. Die Krankheit wird wahrscheinlich von einem Exoascus verursacht, der nahe verwandt ist mit den Erregern gefährlicher Erkrankungen einheimischer Holzgewächse; ich habe ihn Exoascus Bussei nov. sp. genannt.[9]) Der Hauptschaden der Hexenbesen besteht darin, daß die von dieser Krankheit befallenen Zweige keine Blüten tragen und weiter den anderen Teilen des Baumes viel Nahrung entziehen, wodurch natürlich die Fruchtproduktion sehr stark beeinträchtigt wird. Manche Pflanzer sind der Meinung, daß die befallenen Bäume innerhalb 2 Jahren zugrunde gehen. Als Busse diese Krankheit im Jahre 1905 zuerst beobachtete (Bibundi, Issongo), war sie noch von untergeordneter Bedeutung. Ich fand dagegen 1907, daß sie sich stark ausgebreitet hatte; so beobachtete ich z. B. in Bibundi ganze Reihen von befallenen Bäumen.

Die Hexenbesenkrankheit in Kamerun ist jedoch vorläufig noch nicht als ein gefährliches Übel anzusehen. Daß die von der Krankheit befallenen Bäume zugrunde gehen,[10]) halte ich für wenig wahrscheinlich, wenn auch nicht bestritten werden soll, daß gelegentlich ein stark betroffener Baum vorzeitig absterben kann. Jedenfalls aber vermag die Krankheit die Fruchtproduktion eines Baumes

[8]) Vergleiche darüber die Arbeiten von Ritzema Bos und Went: Ritzema Bos: Over Krulloten en Hexenbezens in de Cacaoboomen in Surinam.-Tijdschrift over Plantenziekten. 1900. 6. Jg., S. 65. Went, F. A. F. C.: Krulloten en versteende Fruchten van de Cacao in Surinam, Verhandelingen der koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. II. Teil, X, Nr. 3. Amsterdam 1904.

[9]) Eine genaue botanische Beschreibung des Krankheitsbildes und des Erregers wird in den Arbeiten der Kaiserlichen Biologischen Anstalt demnächst erscheinen.

[10]) Vergleiche W. Busse, Reisebericht.

bedeutend herabzusetzen und kann dadurch zu mehr oder weniger empfindlichen Schädigungen führen.

Als direktes Bekämpfungsmittel ist allein das Zurückschneiden und Verbrennen der Hexenbesen zu empfehlen, weil mit der völligen Beseitigung der kranken und für den Baum überflüssigen Organe zugleich die Fortpflanzungs-

Fig. 2. Junger Kakao-Hexenbesen.

zellen des vermeintlichen Erregers vernichtet werden und zwar sicherer, als etwa bei Anwendung von Desinfektionsmitteln.

Das Radikalmittel der Beschneidung muß natürlich gleich angewandt werden, sobald die Krankheit sich in einem Bestande zeigt. Sind erst einmal ganze Quartiere ergriffen, so wird man mit dieser Art der Bekämpfung nur noch wenig ausrichten können, ganz abgesehen davon, daß sie zahlreiche Arbeitskräfte verlangt, während die Kameruner Pflanzungen schon ohnedies häufig an Arbeiter-

mangel leiden, und noch dazu die Intelligenz und sonstigen Qualitäten der Arbeiter manchmal viel zu wünschen übrig lassen.

Da in Kamerun die Hexenbesenkrankheit noch nicht stark aufgetreten ist, halte ich es für eine Pflicht der Pflanzer, durch regelmäßige Kontrolle der Bestände und beschleunigte Vernichtung sämtlicher erschienener Hexenbesen dem Umsichgreifen des Übels zu steuern. Andernfalls ist es nicht ausgeschlossen, daß die Hexenbesen sich ebenso wie die Krulloten in Guyana zu einer die Rentabilität der Pflanzungen schwer bedrohenden Kalamität entwickeln können.

Außer der direkten Bekämpfung muß man natürlich danach streben, die äußeren Lebensbedingungen der Bäume möglichst günstig zu gestalten, und auch durch rationelles Beschneiden für genügenden Zutritt von Licht und Luft in die Kronen zu sorgen.

Ob es widerstandsfähige Sorten gibt, die der Erkrankung weniger anheimfallen, müssen Beobachtungen entscheiden.

Für die Bekämpfung sehr wichtig wäre es, festzustellen, zu welcher Zeit die Fruktifikation des Pilzes beginnt — eine Frage, der ich leider während meines kurzen Aufenthaltes in Kamerun nicht nachgehen konnte.

Der Kakao-Krebs.

Eine andere Krankheit des Kakaos, die ich kennen lernte, ist der bis jetzt in Kamerun noch nicht beobachtete Krebs. In Ceylon hat sich dieses Übel als eine große Gefahr für die Kakaokultur erwiesen. Es ist nun sehr wichtig, die Krankheit in Kamerun im Keime zu ersticken; sonst müssen wir uns mit dem Gedanken vertraut machen, daß wir ähnliche verlustreiche Schädigungen erleiden werden, wie es in Ceylon der Fall war. Der Erreger dieser gefährlichen Krankheit ist ein Pilz aus der Gattung Nectria[11]). Die befallenen Bäume sind durch große dunkle braune Flecken am Stamm und an den Ästen leicht erkennbar. Schneidet man die Borke oberflächlich ab, so tritt eine hellgelbe flüssige Masse heraus. Die nun bloßgelegte Rinde ist blutrot gefärbt, während die sonst gesunden Teile der Rinde rötlich-gelb aussehen. Schneidet man nun

[11]) Ich werde in den Arb. d. K. B. A. eine ausführliche Beschreibung des Pilzes bringen. Siehe auch Carruthers: Cacao canker in Ceylon. Circulars Royal Botan. Gardens. 1901. I. Reihe, Nr. 23, S. 28.

Fig. 3. Kakaobaum mit Krebswunden.

nach innen zu weitere Rindenstücke ab, so geht die anfangs dunkelblutrote Färbung allmählich in hellrot und dann in gelb über; nicht selten greift die Verfärbung tief ins Holz hinein. Ältere kranke Stellen lassen beim Anschneiden keine Flüssigkeit mehr entweichen und sind dunkelbraun gefärbt. Beim Heilungsprozeß tritt häufig Überwallung der Wundränder auf. Die Krankheit zeigt sich meist zuerst an den unteren Teilen der Stämme. Ob in Kamerun Bäume an den Folgen dieses Übels zugrunde gegangen sind, habe ich nicht ermitteln können, da die Krankheit sich noch in den Anfangsstadien befand. Von der Tatsache, daß der Nectriapilz auch Früchte befallen kann, habe ich mich selbst überzeugen können. Ob er allein die Früchte zum Absterben bringt, kann ich nicht beurteilen, da außer dieser Nectria fast immer noch die Phytophthora auf den erkrankten Früchten vorkommt. Die künstlichen Infektionsversuche, welche Carruthers auf Ceylon mit dem Nectriapilz angestellt hat, beweisen, daß auch er ein gefährlicher Parasit der Früchte werden, und daß der Krebs des Stammes auch die Früchte befallen kann und umgekehrt.

Bei der Bekämpfung der Krebskrankheit spielt die Entfernung aller kranken Teile des Baumes eine Hauptrolle. Ich habe in Kamerun zunächst vorgeschlagen, die erkrankten Rindenpartien bis zum gesunden Holz gründlich auszuschneiden. Diese Arbeit darf nicht zu ängstlich geschehen, da sie sonst nur halb getan ist. Am besten ist es, wenn man noch einen Teil des nicht verfärbten, anscheinend gesunden Gewebes mit ausschneidet, da ich nachweisen konnte, daß auch in diesen Teilen noch Reste des Pilzes vorhanden sein können. Werden diese Teile nicht mit ausgeschnitten, so ist es nicht ausgeschlossen, daß die Krankheit nach einiger Zeit wieder zum Vorschein kommt, und alle Mühe wäre umsonst gewesen. Die abgeschnittenen Rindenpartien dürfen nicht am Boden liegen bleiben, sondern müssen sämtlich verbrannt werden.

Da Licht und Luft auf die Entwicklung des Pilzes störend wirken, muß möglichst dafür gesorgt werden, daß beide in reichem Maße zwischen den Baumkronen eindringen können. Carruthers hat auf Ceylon nachweisen können, daß die Krankheit am besten gehemmt wird, wenn nach dem Beschneiden der Baumrinde die Sonne die Wundfläche trocknen kann. Man soll deshalb soviel wie möglich Sorge tragen, daß das Wegschneiden der erkrankten Rindenteile an trockenen Tagen geschieht. Möglichst sollen die behandelten Bäume nach einigen Wochen wieder nachgesehen und etwa neue Erkrankungen sofort beseitigt werden. Bei den Witterungsverhältnissen von Kamerun ist es vor allem rat-

sam, die durch das Ausschneiden entstandenen Wunden sofort mit Teer zu bestreichen.

Die Beseitigung der erkrankten Früchte spielt ebenfalls eine große Rolle bei der Bekämpfung, da die kranken Früchte auch den Stamm infizieren können; die abgeschnittenen Früchte müssen verbrannt oder, wenn dies wegen des feuchten Wetters nicht stattfinden kann, ebenso wie die braunfäuligen Früchte mit Eisenvitriol behandelt werden.

Einige Regeln zur Verhütung der Krankheit möchte ich hier nicht unerwähnt lassen:

1. Man vermeide soviel wie möglich Verwundungen der Bäume, da der Nectriapilz ein Wundparasit ist.
2. Man desinfiziere das Messer, das man zum Beschneiden eines kranken Baumes benutzt hat (mit Formalinlösung oder durch Erhitzen über einer Flamme), bevor man damit einen gesunden Baum behandelt.
3. Man lasse viel Licht und Luft in die Baumkronen eindringen und beseitige übermäßige Bodenfeuchtigkeit durch Drainage.
4. Man verbrenne alles tote Holz, da Nectriapilze sich gern darauf ansiedeln.
5. Man verbrenne oder behandle die Kakaoschalen mit Eisenvitriol und lasse sie nicht in Haufen liegen, da auch sie beliebte Ansiedlungsorte für den Nectriapilz bilden.

Der Wurzelpilz.

Die Wurzelpilzkrankheit scheint auf den verschiedenen Pflanzungen noch nicht gänzlich verschwunden zu sein. Obgleich der Pilz bis jetzt den Kakaokulturen bedeutende Schäden nicht zugefügt hat, ist es doch geboten, beizeiten Abwehrmaßregeln zu ergreifen.

Eine Bestimmung des Pilzes war bis jetzt nicht möglich, da Fruchtkörper nicht gefunden wurden. Wie schon Busse[12]) erwähnte, scheinen wir es mit einem nahen Verwandten des Hallimasch (Armillaria mellea Fl. dan.), eines der verderblichsten Schädiger unserer einheimischen Bäume, zu tun zu haben.

Eine Heilung der befallenen Bäume ist nicht möglich. Die Bekämpfung besteht, wie bei den meisten anderen Pflanzenkrankheiten, in Vorbeugungs- und Einschränkungsmaßregeln:

Die erkrankten Bäume sind schonungslos zu entfernen. Es genügt nicht, diese abzuhauen, sondern sie müssen sorgfältig gerodet werden. Bleibt der Baumstamm stehen, so ist die ganze Behandlung zwecklos, denn der Pilz wächst auf dem toten Stamm noch üppiger

[12]) l. c.

und bleibt so eine Gefahr für die angrenzenden Bäume. Sämtliche Teile des Baumes sind zu verbrennen.

Von

tierischen Schädlingen

des Kakaos war zur Zeit meiner Anwesenheit nicht viel zu bemerken; die Rindenwanzen traten nur stellenweise auf. Zu den Beobachtungen Busses über die Rindenwanzen kann ich noch hinzufügen, daß ich diese meist in der Nähe des Urwaldes gefunden habe. Eine Isolierung der Pflanzung von nahe gelegenem Urwalde ist deshalb zu empfehlen. Während meiner Studien in Moliwe hatte man dort bereits damit begonnen, die Pflanzung von dem Walde durch Niederschlagen der angrenzenden Urwaldstreifen zu isolieren. Unter anderen tierischen Schädlingen des Kakaos will ich hier noch die Larve einer Lymantriide (vielleicht Acraea) erwähnen. Die Larve trat besonders stark in Mabeta auf, wo sie die jungen Kakaofrüchte ansticht. Meistens wachsen die in der Jugend angestochenen Früchte nicht mehr weiter. Ich habe in Mabeta Bespritzungen mit Schweinfurter Grün vorgeschlagen.

Unbedeutenden Schaden fügt ein Käfer Lycus elegans Bourg. den Kakaobäumen dadurch zu, daß er die Blätter annagt. Der dadurch entstandene Schaden ist aber so gering, daß ich Bekämpfungsversuche für unnötig halte.

Von den Insekten, die ich auf Kakaobäumen fand, deren Nutzen oder Schaden ich aber leider nicht feststellen konnte, seien folgende erwähnt.

Käfer: Mallodon Downesi Hope.
Plocederus chloropterus Chevr.
Taraxides sinuatus F.
Morio guinensis Imh.
Peltoides politus Chevr.

Ameisen: Oecophylla longinoda Gerst.[13])
Polyrhachis spec.

Unter den auf Kakaozweigen vorkommenden Wanzen konstatierte ich eine nützliche Art, nämlich Platymeris ducalis Westw., eine Raubwanze, die andere Insekten aussaugt.

Die Krankheiten der Kickxia elastica Preuß.

Der zweitwichtigste Baum der Kameruner Pflanzungen, die Kickxia elastica Preuß., hat nicht unter so gefährlichen Krankheiten

[13]) Diese Art wurde von Winkler gefunden; siehe die Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. 1905. S. 135.

zu leiden wie der Kakao. Immerhin konnte ich verschiedene Schädigungen feststellen, die, wenn sie nicht energisch bekämpft werden, vielleicht für die Kickxiakultur in Kamerun verhängnisvoll werden können. Zu diesen rechne ich zunächst die von mir als „Spitzendürre“ benannte Erscheinung. Die erkrankten Bäume sind schon an ihrem Habitus von weitem zu erkennen; sie bleiben im allge-

Fig. 4. Kickxia, durch Bohrkäfer beschädigt.

meinen im Wachstum hinter den gesunden zurück. Die Krankheit äußert sich im Vertrocknen und Schwarzwerden der jungen Triebspitzen, und im Kräuseln der kleinen Blätter. Bei sorgfältigen Untersuchungen konnten in den Geweben der befallenen Triebe keine pflanzlichen Schädlinge gefunden werden. Das Auftreten eines Pilzes aus der Gattung Fusarium darf hier unberücksichtigt bleiben, da dieser Pilz als ein Saprophyt erkannt wurde. Sowohl an den älteren, wie auch an den jungen Trieben habe ich dagegen

Schädigungen wahrgenommen, die äußerlich an die der Kakaorindenwanzen erinnern. Auch hier entstehen an den noch jungen grünen Trieben dunklere eingesunkene Stellen, während bei älteren, schon verholzten Zweigen diese Stellen schwarzbraun gefärbt aussehen, und die Rinde geplatzt ist. Die älteren Triebe werden häufig tief dunkelbraun gefärbt und sind schwammig aufgetrieben. Der Querschnitt solcher Äste zeigt, daß das Markgewebe gebräunt und stellenweise gänzlich zerstört worden ist. Schneidet man einen solchen krankhaft veränderten Zweig der Länge nach von der Knospe aus durch, so findet man, daß von letzterer Kanäle ins Innere des Markes führen; die Knospe ist in den meisten Fällen gänzlich zerstört und die Adventivknospen entwickeln sich infolgedessen zu abnorm verlängerten Trieben, sogen. Wasserreisern. Nach der Art des Befalls nehme ich an, daß wir es hier mit Wanzenschädigungen zu tun haben, konnte jedoch die Insekten selbst trotz sorgfältigen Absuchens nicht zu Gesicht bekommen.

Ein großer Schaden wurde den jungen Kickxiakulturen zur Zeit meiner Anwesenheit in Idenau-Sanje durch Bockkäfer zugefügt. Die Bestimmung dieser Käfer ergab, daß wir es hier mit den Arten Phrystola hecphora Thoms und Monohammus ruspator F. zu tun haben. Ich habe als Bekämpfungsmittel das schon von Busse empfohlene Schweinfurter Grün vorgeschlagen.

Als einen anderen Schädling der Kickxia stellte ich eine Raupe fest, die nach der Bestimmung einer Lymantriide angehört und vielleicht Terphotrix ist. Eine nähere Identifizierung war nicht möglich, da ich nur das Larvenstadium dieses Insektes gefunden habe. Die Raupe frißt die Kickxiablätter ab, doch scheinen bedeutende Schädigungen dadurch nicht hervorgerufen zu werden; auch hier wird Schweinfurter Grün ein wirksames Gift sein.

Daß Spinnen die Kickxiablätter nicht selten beschädigen können, indem sie diese durch ihr Gespinst aufrollen und zum Absterben bringen, habe ich in Kriegsschiffhafen deutlich beobachtet. Es handelt sich dabei um eine zu der Gattung Clubriona gehörige Art. In Kriegsschiffhafen traten in den älteren Kickxiabeständen auch Bohrerlarven auf. Die Ähnlichkeit dieser Larve mit derjenigen der Castilloabohrer ist eine sehr auffallende. Busse erwähnte schon das massenhafte Auftreten von Inesida leprosa an den Castilloabäumen in Kriegsschiffhafen. Nachdem die Kultur von Castilloa dadurch zugrunde gegangen war, traten an den Kickxiabäumen ähnliche Schädigungen auf. Ich konnte verschiedene befallene Bäume beobachten und die

in den Bohrgängen befindlichen Larven sammeln, die ihre Gänge zwischen Rinde und Holz bohren. Die Kautschukproduktion der befallenen Bäume wird erheblich vermindert, da die kranken Gewebe vertrocknen. Das Einspritzen von Schwefelkohlenstoff oder Terpentinöl, was Busse schon früher gegen die Castilloabohrer als Bekämpfungsmittel empfohlen hatte, wird auch hier wirksam sein.

Ich lernte weiter zur Zeit meiner Anwesenheit auf der Moliwepflanzung eine eigentümliche Erkrankung der Kickxiakeimlinge kennen, die bis jetzt noch nicht beobachtet war. Die Krankheit äußerte sich darin, daß die ersten Blätter der jungen Keimpflanzen blaßgelb gefärbt sind, und die Pflanzen nach einer gewissen Zeit umfallen. Meine Untersuchungen an Ort und Stelle waren erfolglos, und ich konnte trotz sorgfältigen Suchens Erreger nicht beobachten. Nach meiner Rückkehr nach Deutschland hatte ich Gelegenheit, das von mir mitgenommene Material genauer mikroskopisch zu untersuchen. Das Resultat dieser Untersuchung war ein sehr interessantes. In den abnorm knollig, wurstartig verdickten Wurzeln der Kickxia-Keimpflanzen gelang es mir, Pilzgallen zu entdecken. Die Gallen sind hohle, mit dem bloßen Auge als kleine Löcher bemerkbare Öffnungen. In den pathologischen Wucherungen konnte ich einen Pilz feststellen, der wahrscheinlich auf die Gewebe der Wurzel einen Reiz ausübt und so die abnorme Ausbildung dieser Gewebe veranlaßt. Die Zellen der so entstandenen Gallenwucherungen waren mit den Fortpflanzungszellen dieses Pilzes dicht angefüllt[14]). Es mag dies wohl das erste Mal sein, daß Pilzgallen an Kickxiapflanzen beobachtet wurden. Vorläufig bin ich nicht zu der Ansicht gekommen, daß die Krankheit den Kickxiakulturen großen Schaden zufügt, es dürfte sich aber trotzdem empfehlen, die äußerlich leicht erkennbaren kranken Pflanzen aus den Saatbeeten zu entfernen.

Außer den Krankheiten des Kakaos und der Kautschukpflanzen beobachtete ich noch eine empfindliche Schädigung des Kolabaumes (C. vera) in Bibundi. Sie wird durch eine Käferlarve verursacht, die vorzugsweise junge Kolabäume befällt und den Stamm aushöhlt. Die Pflanzen sind nicht selten von oben bis unten von Fraßgängen durchzogen. Äußerlich ist die Anwesenheit des Bohrers durch eine abnorme Gummiausscheidung des

[14]) Ich gedenke eine ausführliche Beschreibung dieser Krankheit an anderer Stelle zu geben.

Baumes kenntlich. Ich habe armdicke Kolastämme bis zu den Wurzeln vollständig ausgehöhlt gefunden. Die Folge hiervon ist natürlich ein frühzeitiges Absterben der Bäume. Die Larve konnte leider wegen Mangel eines ausgebildeten Käfers nicht bestimmt werden; eine Identität mit der sogenannten Kolaspringmade (Balanogastris Colae) ist unwahrscheinlich, da letztere nur die Früchte befallen soll. Die Larve ist von blaßgelber Farbe, ungefähr 4 cm lang und hat viel Ähnlichkeit mit der des Kickxiabohrers. Solange uns der Entwicklungsgang dieses Tieres nicht bekannt ist, kann ein geeignetes Bekämpfungsmittel nicht angegeben werden. Hoffentlich widmet sich die Versuchsanstalt für Landeskultur in Victoria dieser für die Kolakultur so wichtigen Frage.

Allgemeine Betrachtungen über die Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten in Kamerun.

Es gibt wohl wenige Kakao produzierende Länder, in denen diese Kultur soviel unter gefährlichen Krankheiten zu leiden hat wie in Kamerun. Einesteils darf die Ursache dieses Übelstandes wohl darin gesucht werden, daß die hohen Niederschläge des Küstenlandes die Intensität einiger Krankheiten befördern und so das Wachstum und die Produktivität der Kulturpflanzen bedrohen; anderenteils ist es die fehlende Organisation gemeinsamen Vorgehens, indem die Bekämpfung verbreiteter Krankheiten wohl von seiten einzelner ausgeführt, von anderen dagegen (ich rechne hierzu hauptsächlich die Eingeborenenpflanzungen) unterlassen wird. Es ist deshalb sehr wichtig, daß die Versuchsanstalt in Victoria die Frage der Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten als eine ihrer Hauptaufgaben betrachtet. Die allgemeine Aufklärung über die wichtigsten auftretenden Krankheiten, sowie eine systematisch gut durchgeführte Überwachung und Bekämpfung derselben, werden hauptsächlich dazu beitragen, das weitere Umsichgreifen verheerender Seuchen, die besonders dem Kakao unübersehbaren Schaden zufügen können, zu verhüten.

Im Interesse der Kameruner Kulturen möchte ich hier nicht unterlassen, auf die zu treffenden Maßnahmen bei der Bekämpfung von durch Pilze verursachten Krankheiten näher hinzuweisen.

Als allgemeine Gesichtspunkte über Bekämpfungsmaßregeln sind in erster Linie zu betrachten:

Anwendung vorbeugender Mittel, wie der Kupferkalkbrühe. Direkte Vernichtung der parasitären Pilze, z. B. durch Entfernung und Vernichtung erkrankter, abgestorbener Pflanzen und

Pflanzenteile, um die daran befindlichen Fortpflanzungsorgane der Parasiten unschädlich zu machen und damit die Fortdauer der Krankheit oder ihr Wiedererscheinen im nächsten Jahr zu verhindern.

So wird man wahrscheinlich die Krebskrankheit bedeutend einschränken können, wenn die kranken Äste und Stämme sowie die Fruchtschalen des Kakaos verbrannt werden, bevor sie noch mit den Fortpflanzungsorganen bedeckt sind. Das sofortige Entfernen, Verbrennen oder Behandeln mit Eisenvitriol der von Phytophthora befallenen Fruchtschalen bezweckt, sowohl die Verbreitung dieses Pilzes während der Regenzeit durch seine gewöhnlichen Fortpflanzungsorgane (Zoosporen) zu verhindern, als auch dem Auskeimen der Dauersporen (Oosporen) und der Wiederverbreitung des Pilzes in der Regenzeit vorzubeugen.

Ferner ist auch der Schutz gegen Wundinfektionen zu erwähnen. Er besteht hauptsächlich darin, Verwundungen der Bäume möglichst zu vermeiden, solche aber, die z. B. durch das Beschneiden erfolgen müssen, sofort durch Teer zu verschließen.

Weiter hüte man sich, Pflanzen dort zu kultivieren, wo zu Erkrankungen disponierende Verhältnisse vorhanden sind, z. B. Quartiere mit hohem Grundwasserstand; diese schädlichen Einflüsse müssen unbedingt beseitigt werden, bevor man anfängt, eine Kultur anzulegen.

Als letzte wichtige Aufgabe bei der Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten nenne ich hier noch die Auswahl und Kultur von Varietäten und Arten, die sich durch Widerstandsfähigkeit gegen einzelne Krankheiten vorteilhaft auszeichnen.

Erst wenn die Pflanzungen in Kamerun es als eine ihrer Hauptaufgaben betrachten, die Krankheiten der Kulturpflanzen frühzeitig und energisch nach den allgemein geltenden Vorschriften zu bekämpfen und alle Maßnahmen, um ein Umsichgreifen der Krankheit zu verhüten, treffen, erst dann können wir hoffen, daß den jetzigen unerquicklichen Verhältnissen ein Ende bereitet wird, um einem erfreulichen Stand der Kakaokultur Platz zu machen.

Die Yerbales in Südamerika und der Paraguaytee.[1])

Eine Studie von W. Ludwig Friderici, Córdoba (Argentinien).

Der Mangel großer, von Osten nach Westen ziehender Gebirgsbarrieren auf dem südamerikanischen Kontinente, die die Ausbreitung und freie Wanderung der Pflanzen- und Tierwelt hemmen, läßt besonders in Südamerika, diesem „Treibhaus und Herzblatt der Natur", eine so kräftige und üppige Vegetation erzeugen, daß selbst in der gemäßigten Zone dieses Erdteils ein saftstrotzender, urkräftiger Pflanzenwuchs gedeiht, da die beiden Hauptfaktoren zu ihrer Erzeugung, Wärme und Feuchtigkeit, in hohem Maße vorhanden sind, wozu noch der fruchtbarste Boden der Erde kommt. Amerika ist der Pflanzenkontinent, die üppige Vegetation scheint in ihm das höhere Leben der Tierwelt zu ersticken; die Urwälder besitzen nicht das einförmige Aussehen der europäischen Waldungen mit ihren geselligen Pflanzenarten, sondern bestehen aus den mannigfaltigsten Baumformen mit ihren vielen Nutzhölzern; der wirkliche „Urwald" jedoch gehört in diesem Sinne nur den Tropen an, in ihm drängt sich eine Unzahl Familien zusammen, deren Umrisse eine gewisse Unregelmäßigkeit und Freiheit besitzen und deren Vegetationsgrenze nach Norden und Süden überall ungleich ist.

Unter den bedeutendsten Forst-Ausbeutungs-Industrien, die im letzten Jahrzehnt in Südamerika gewaltige Dimensionen angenommen haben, ist die Quebrachoindustrie und die Yerbaausbeutung zu nennen. Die Quebrachoindustrie, die seit Mitte der achtziger Jahre des verflossenen Jahrhunderts in Argentinien existiert, exportiert Quebrachohölzer und den gewonnenen Quebrachoextrakt (Tannin) und ist im fortwährenden Aufblühen begriffen. Argentinien (die Quebrachoholzschlägereien im Chaco) und Paraguay wetteifern miteinander im Export. Das Yerba-mate-Exportgeschäft ist heute noch mit seinem Produkt, der Yerba, nur auf Südamerika angewiesen. Das Wort Yerba (hierba), im Deutschen „Kraut" — in Guarani „caá" — scheint als Bezeichnung für ein bestimmtes Getränk nicht geeignet, da es zu allgemein ist und nicht die Pflanze bezeichnet, die das Getränk liefert. Die Yerba-mate ist eine Teeart, die aus gerösteten und gemahlenen Blättern des Yerbabaumes (Ilex paraguayensis) gewonnen wird, eines immergrünen Baumes, der im Süden Brasiliens und in den nächstliegenden Gebieten vorkommt. Die Blätter dieses Tees werden in den Yerbales (Ilexwäldern) gesammelt; die hohen Bäume stehen einzeln, seltener in kleinen Grup-

[1]) Siehe auch Jahrg. 1904, S. 24, und 1905, S. 495.

pen beisammen. Kulturversuche haben sehr günstige Resultate ergeben, leider wird genau wie in der Quebrachoausbeutung wild drauflos gewirtschaftet; wohl wächst der Yerbabaum wild in seinem Verbreitungsgebiet, aber die Frage liegt nahe, auf wie lange Zeit noch eine Ausbeutung der Yerbales lohnend sein wird, da sich der Konsum von Jahr zu Jahr vergrößert. Tatsache ist, daß sich z. B. im brasilianischen Staate Paraná sehr ausgedehnte Ilexwälder befinden, aber die überaus schlechten Wege, die kolossalen Entfernungen und jedes Fehlen von Eisenbahnen in diesen Gebieten machen die Ausbeutung der Yerbales illusorisch.

Besonders im argentinischen Nationalterritorium Misiones ist die Yerbaindustrie fast erschöpft infolge des ungeregelten Ausbeutungsverfahrens. Mehr als drei Viertel der gesamten Yerba, die in Argentinien konsumiert wird, muß aus Paraguay und Brasilien importiert werden. Nach der Statistik beträgt die Yerba-mate-Produktion in Argentinien 320 bis 350 000 arrobas (à 10 kg) oder (Maximum): 3 500 000 kg, aber im Lande werden jährlich über 37 Millionen kg Yerba konsumiert, so daß Argentinien heute noch für importierte Yerba jährlich $4^1/_2$ Millionen Pesos Gold ins Ausland zu senden gezwungen ist. Zur Zeit, als die Jesuiten unter den Indianern ihre Niederlassungen gegründet hatten, wurden von den Patres bei ihren Missionen auch Ilexwäldchen angelegt, die ausgezeichnet gediehen; noch heute findet man in der Nähe der Ruinen Yerbales. Als die Jesuiten dann vertrieben waren, fielen auch die Indios in ihre alte Wildheit zurück, die Missionen gingen zugrunde, und heute zeigen noch die Ruinen, überwältigende Steinmassen mit teilweise kunstvollen Skulpturen geschmückt, mit welch eisernem Fleiß die Väter Jesu in den früheren Jahrhunderten gearbeitet haben, da man in erster Linie in Berücksichtigung ziehen muß, welch ein Menschenmaterial ihnen zur Verfügung stand, und wie sie sich aus Wilden erst brauchbare Handwerker heranbilden mußten.

In Brasilien finden wir die Ilex paraguayensis in den Staaten Pará, Santa Catharina und Matto Grosso sowie in Rio Grande vertreten; zahlreiche Yerbales befinden sich in Paraguay, und auch in den nördlichen argentinischen Territorien (Misiones) sind sie anzutreffen, desgleichen in Bolivien. Der Baum wächst am liebsten auf hohem Terrain, 1000 bis 2000 Fuß über dem Meeresspiegel in weichem Alluvial- oder fruchtbarem Humusboden. Bekanntlich keimt der Samen dieses Baumes sehr schwer. Allgemein ist die Ansicht verbreitet, daß der Samen nicht zum Keimen gelangt, bevor er nicht von Vögeln gefressen ist. Hierdurch wird er erweicht, indem er in den Eingeweiden des Vogels eine chemische Behandlung er-

fährt, die ihn zum Keimen geeignet macht. Der Yerbabaum gehört zur Familie der Ilicineen oder Aquifoliaceen, und von den 150 Arten dieser Familie besitzt allein Ilex paraguayensis industrielle und kommerzielle Bedeutung.

Die Yerba-mate wird in Paraguay und Brasilien viel konsumiert, desgleichen in Argentinien und Uruguay, etwas weniger in Chile, Bolivien usw. Der Tee-Export nach Europa ist noch gering, obgleich man angefangen hat, den grünen Tee in der Londoner Gesellschaft einzuführen; auch nach Deutschland sind Importversuche angestellt. Ganz unbedeutend ist der Export nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika und Kanada. Die den Magen anregenden Eigenschaften der Yerba-mate waren bereits den Guarani-Indianern bekannt vor der Eroberung des Kontinents durch die Spanier, und der Tee fand bei den spanischen und portugiesischen Kolonisatoren sofort Eingang. Der Yerbaexport beläuft sich jährlich auf 45 000 bis 57 000 Tonnen. Von Paraná aus werden (speziell nach Argentinien) 25 000 t exportiert, von Santa Catharina aus 5000 bis 6000 t, von Matto Grosso 5000 bis 6000 t und aus Paraguay 10 000 t. Die Ernte und die Zubereitung der Yerba ist noch primitiv, und Verbesserungen im Röst- und Mahlverfahren würden sicherlich auch das Produkt verbessern.

Die Yerbales liegen weit ab von jeder Kultur und Zivilisation und sind im Besitz großer Gesellschaften, die schon vor vielen Jahren sich ungeheure Ilexwaldgebiete zu sichern wußten. So nennt eine bekannte Ausbeutungsgesellschaft in Paraguay Yerbales ihr Eigentum, die eine Ausdehnung von 643 Quadratleguas besitzen, das sind rund 16 000 Quadratkilometer, eine gewaltige Landfläche, die natürlich nicht voll und ganz mit Ilex bestanden ist, sondern viele andere Nutzhölzer enthält. Von August bis November ist Schonzeit der Ilexbäume, die in diesen Monaten treiben und blühen. Die größeren Gesellschaften schließen in der Regel mit einem Unternehmer einen Kontrakt auf Übergabe von so und so vielen Tausend Kilos Tee, und dieser Unternehmer hat nun seine Mannschaften zusammenzusuchen, damit Ende November alles zur Ernte bereit ist. Diese Cuadrillas, oft Hunderte von Menschen, sind aus allen Nachbarländern zusammengewürfelt: Brasilianer, Uruguayer, Paraguayer, Corrientiner (aus der argentinischen Provinz Corrientes), Indios, Mulatten, Neger usw.; auch Europäer finden sich hier, oft um neugierigen Nachforschungen zu entgehen, zusammen, um monatelang ein schweres Sklavenlos auf sich zu nehmen. Oberstes Gesetz für diese Truppen ist: Verboten sind Spirituosen, Waffen und Karten. Hat der Unternehmer seine Mannschaften zu den nächsten

Yerbales, die oft 50 und mehr Leguas von dem Sammelort entfernt liegen, geführt, so wird zunächst zur Aufstellung der Wohnhäuser geschritten, d. h. Laubhütten, Ranchos und ein Administrationshaus werden errichtet. Die Tagesrationen, welche an die Arbeiter verteilt werden, bestehen hauptsächlich aus Fleisch, Mais, Salz und Yerba. Die Ernte selbst beginnt damit, daß eine Anzahl Arbeiter, von einem Capataz (Aufseher) geführt, mit langen Messern (machetones) die langen Zweige der Ilex abhauen. Leider wird bei dieser Arbeit die größte Raubwirtschaft getrieben, indem nur die dicken Äste sowie ein kleiner Teil der Baumkrone geschont werden. Es ist natürlich, daß durch solche absurde Behandlung des Baumes dieser leicht absterben kann, da die Saftzirkulation gestört wird. Es werden jedoch jetzt auch besondere zu diesem Zweck konstruierte Scheren verwendet (secateurs), die die Arbeit erleichtern und gleichzeitig den Baum mehr schonen. Die abgeschlagenen Zweige werden sofort von einer anderen Abteilung zu den Röstplätzen geschafft, denn zur Bereitung des Tees sind verschiedene Operationen nötig. Die erste Arbeit wird „Sapecaje" genannt, d. h. die Blätter kommen über ein nicht rauchendes Feuer, wo sie getrocknet werden, ohne daß der Blattrand verbrannt wird. Diese Operation verhindert die Schwärzung der Blätter infolge der Gärung. Die folgende Operation „Barbacuá" besteht darin, daß die Blätter in einen speziellen Ofen kommen, in dem sie im Verlauf von 18 bis 36 Stunden ihre vollständige Trocknung erfahren. Dieser Ofen besteht aus einem Feuerherd, der mit einem 6 bis 8 m langen unterirdischen Schornstein versehen ist; dieser endigt wiederum unter einem Korb aus geflochtenen Zweigen, in welchem sich die zum Trocknen befindlichen Blätter befinden. Hier erfahren sie die letzte Trocknung und gelangen aus diesem Ofen zu ihrer letzten Bearbeitung, „Canchado" genannt, indem die Blätter und kleinen Holzstückchen gemahlen werden. Das Hauptaugenmerk beim Trocknen der Blätter ist darauf zu richten, daß zur Feuerung nur trocknes Holz verwendet wird, das keinen Geruch besitzt und nur wenig Rauch erzeugt. Besonders gut hierfür eignet sich das Holz der Myrte. Die letzte Operation, der „Canchado", geht in der Weise von statten, daß die getrockneten Blätter auf einer glatten Tonne, die mit einem großen Tuche bedeckt ist, ausgebreitet werden, und mit langen hölzernen Stäben bewaffnete Arbeiter ständig auf die Blätter schlagen, bis diese in kleine Stückchen und Fragmente zerteilt sind.

Eine andere Einrichtung zum Trocknen besteht darin, daß ein Drahtgeflecht oder eine Plattform von geflochtenen Zweigen einen Rost bildet, ungefähr zwei Fuß hoch, unter welchem ein langsames

Feuer unterhalten wird. Auf diesen Rost gelangen die grünen Blätter, zuweilen in kleine Bunde gebunden, und diese Art des Trocknens bedarf großer Vorsicht, damit das Aroma der Blätter erhalten bleibt. Sobald sie getrocknet sind, werden sie mit den Holzstückchen und dem Blätterstaub gesammelt, die Yerba wird in der oben angegebenen Weise „gemahlen", in Ochsenhäute verpackt und nach den Städten transportiert, wo besondere Häuser oder Fabriken das Produkt in Holzfässer füllen und zum Versand fertig machen. In Curitiba im Staate Paraná befinden sich 12 solcher Geschäftshäuser. Es ist natürlich, daß der Preis der Yerba, je nach ihrer Beschaffenheit, variiert. In Posadas z. B., im Territorium Misiones, kosten 10 kg Yerba 2,80 bis 3,50 Pesos. Die Produktionskosten belaufen sich auf: Verschiedene Arbeiten 35 bis 45 Centavos; Steuern 30 Cts.; Transport 25 Cts., total: 1 Peso, so daß der Reingewinn einer arroba (10 kg) Yerba 1,80 bis 2,50 Pesos beträgt.

Ein Arbeitstag in den Yerbales umfaßt 16 bis 19 Stunden; die schwere Arbeit wird überaus gering bezahlt. Schon in den frühesten Morgenstunden, um ein oder zwei Uhr, wird die Yerba bei Licht gemahlen. Graut dann der Tag, so gehen die Cuadrillas in den Wald, um Zweige zu schlagen, eine Arbeit, die bis zu eintretender Dunkelheit fortgesetzt wird mit $^1/_2$ stündiger Mittagspause. Die schwerste Arbeit, die darum etwas besser bezahlt wird, haben die Abtrager zu leisten, die die grünen abgehackten Zweige in Lasten von 80 bis 100 kg nach den oft 1 bis 2 km entfernten Röstplätzen auf dem Rücken zu schaffen haben. Die Mehrzahl dieser Peones (Arbeiter) erhält monatlich 25 bis 30 Pesos „Gehalt". Und dieses Sklavenleben wird während acht Monaten ausgehalten, denn so lange dauert die Erntezeit. Hat der Unternehmer dann die vorgeschriebenen Kilos Yerba an die betreffende Gesellschaft abgesandt, so wird das Lager abgebrochen, die Mannschaften entlohnt, und nach einigen Tagemärschen wird die nächste Ansiedlung erreicht, wo die Truppen in kürzester Zeit ihr so sauer verdientes Geld verspielen und verjubeln.

Die Yerba besitzt einen etwas bittern, oft auch an Rauch erinnernden Geschmack, der sich oft stark bemerkbar macht (was jedoch auf schlechte Behandlung der Blätter beim Röstverfahren zurückzuführen ist), und dies ist mit ein Grund, daß der Konsum des grünen Tees sich nicht so schnell vergrößert. Der Rauchgeschmack hängt besonders von der Art und Weise ab, wie die Blätter geröstet werden, und es könnte hier leicht Wandel geschaffen werden, indem die Röstung nach vollendeten Methoden ausgeführt würde, wodurch entschieden der Geschmack verbessert, und ein ausgezeichnetes Pro-

dukt erzielt würde. Die Yerba soll sämtliche guten Eigenschaften des schwarzen Tees oder Kaffees besitzen ohne die Nachteile dieser Genußmittel; in den Hospitälern in Paris wird Yerba viel als anregendes Mittel verwendet. Versuche haben ergeben, daß Süd-Kalifornien und Süd-Texas wie auch viele Gegenden auf den Philippinen sich wegen des Klimas ausgezeichnet gut zur Einführung des Ilex paraguayensis eignen würden.

Der Ausdruck „mate trinken" — im Spanischen tomar un mate — (die Betonung liegt auf dem a im Worte mate) ist in der deutschen Sprache nicht korrekt. Mit mate wird nämlich ein kleiner Flaschenkürbis bezeichnet, den man ausgehöhlt als Schale oder Tasse benutzt, um die Yerba zu trinken oder vielmehr durch eine Röhre (bombilla) zu saugen, wenigstens hierzulande; in Europa, wo sich der Tee allmählich einbürgert, wird dieser grüne Tee wie der chinesische schwarze Tee natürlich aus Tassen getrunken. Es ist ein öffentliches Geheimnis, daß unter der argentinischen Kampbevölkerung die Schwindsucht grassiert, mehr als man glaubt, und ich bin der festen Überzeugung, daß gerade durch den Genuß der Yerba, so wie sie hier im Lande genossen wird, vermittels mate und bombilla, dieser verheerenden Krankheit im hohen Grade Vorschub geleistet wird; denn jedem, der gegangen oder geritten kommt und die Behausung eines campesino (Landmann) betritt, wird sofort ein mate dargereicht, das dann in der Familie weiter wandert von Mund zu Mund; ein jeder nimmt ein paar Züge von dem heißen Getränk durch das Saugrohr, und der zunächst Trinkende nimmt dasselbe Saugrohr wieder in den Mund, ein höchst unappetitlicher Vorgang, der leider nicht auszurotten ist, denn das Abschlagen eines dargereichten mates wird als eine Kränkung bzw. Beleidigung angesehen.

Es ist stets schwer, einen neuen Industriezweig ins Leben zu rufen, zumal wenn es sich um eine völlig unbekannte Kultur wie die Yerbakultur handelt. Da fehlt es nie an Stimmen, die einem solchen Unternehmen den Tod prophezeien. Die Idee, Yerbales anzulegen, da die Schwierigkeiten, die natürlichen großen Ilexwälder infolge ihrer weltentfernten Lage auszubeuten, enorm sind, ist noch neu; erst seit einigen Jahren sind Versuche, die Pflanze aus Samen zu ziehen und durch Kulturen Ilexwälder zu erzielen, ausgeführt worden, und zwar mit durchschlagendem Erfolg. In Paraguay haben sich zwei Gesellschaften mit bedeutendem Kapital gebildet, um die Yerbakultur in richtige Bahnen zu leiten. Dem Deutschen Friedrich Neumann in der Kolonie Nueva Germania gebührt das Verdienst, als erster in dieser Kultur Hervorragendes geleistet und sie bedeutend gefördert zu haben.

Aus Villa Rica (Paraguay) traf Mitte April d. J. (1907) die Nachricht ein, daß dort Herr F. Neumann nach längerem Leiden gestorben sei. Mit Neumanns Namen wird der Aufschwung, den die zuerst verunglückte frühere Dr. Förster sche Kolonie genommen hat, unzertrennbar sein. Zuerst im Verein mit dem schon früher verstorbenen Rittmeister Freiherrn von Maltzan unternahm es Herr Neumann, die Yerba künstlich zu kultivieren. Eifrige Studien und manch fruchtloser Versuch führten ihn endlich an das Ziel, einen Ersatz für die Magensäure der Vögel zu finden, welche den unbefruchteten Yerbasamen keimfähig macht. Der Ernst und die Ausdauer in der Arbeit haben Neumann den Erfolg gesichert, und sein Beispiel sowie seine Erfolge haben so manchem verzagenden deutschen Kolonisten in Nueva Germania neuen Mut, neu erwachende Liebe zur heimatlichen Scholle und eine sorgenfreie Zukunft gebracht. Sein Andenken wird ihn und sein reiches Schaffen überdauern, nicht nur in der deutschen Kolonie in Paraguay, sondern in der ganzen Republik.

Aber auch in Argentinien ist in den letzten Jahren eine umfangreiche rationelle Yerbakultur in Angriff genommen worden, und zwar von dem Yerbaetablissement der Firma Martin & Co. in Rosario (Prov. Santa Fé). In Santa Ignacio (Territorium Misiones) hat genannte Firma im Jahre 1904 ein Unternehmen ins Leben gerufen, das jeder Neugründung dieser Art als Muster dienen könnte. Die Kultur der Ilex par. ist, in den ersten Jahren wenigstens, mit Schwierigkeiten verbunden, und da an eine Rentabilität erst in 7 bis 8 Jahren zu denken ist, auch eine anscheinend kostspielige; es muß jedoch darauf aufmerksam gemacht werden, daß jeder Kolonist, der sich mit Yerbakultur bzw. Anlegung kleinerer Yerbales befassen würde, seine gute Rechnung dabei finden könnte. Das Etablissement in San Ignacio gedenkt im Laufe der Jahre eine Million Ilexbäume anzupflanzen. Die vorzüglichen Resultate haben bereits viele Kolonisten jener Gegend bewogen, mit kleineren Anpflanzungen der Ilex zu beginnen, die von Jahr zu Jahr vergrößert werden sollen. Wie oben erwähnt, keimt der Samen von Ilex paraguayensis sehr schwer, und er würde erst nach 1 Jahre aufgehen, wenn er nicht präpariert würde. Zur Beschleunigung des Keimens sind viele Methoden im Gebrauch. In dem Etablissement in San Ignacio hat eine Verbindungsmethode das schöne Resultat gezeitigt, daß bereits nach 5 Wochen die ersten Sämlinge erschienen. Das Etablissement untersteht dem Herrn P. Allani, der Samengarten dem erfahrenen Herrn Nielsen, der sich schon über 10 Jahre lang mit dieser Kultur beschäftigt und sich speziell in der Präparierung des Samens

besondere Verdienste erworben hat. Mitte Mai werden die Bäumchen verpflanzt, und zwar tausend Pflanzen auf den Hektar. Die junge Yerbaanpflanzung verträgt in den ersten 4 Jahren eine Zwischenpflanzung; das Behacken der Zwischenfrucht kommt den jungen Yerbapflanzen sehr zugute.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß der Paraguaytee auch in Europa und Nordamerika sich mit der Zeit einbürgern wird, und die Nachfrage dürfte dann kaum gedeckt werden können, ja, es könnte der Fall eintreten (immer unter dem Vorbehalt, daß der Paraguaytee mit der Zeit seinen Siegeszug durch die Welt anträte), daß Ilex paraguayensis als Kulturpflanze in den Kolonien (Afrika usw.) der europäischen Kulturstaaten heimisch werden könnte. Es ist erfreulich, daß hier in neuester Zeit das Interesse an der Yerbakultur zunimmt; viele Quadratmeilen Waldland liegen z. B. an den Ufern des Alto Paraná fast brach da, indem zum größten Teil das Nutzholz herausgeschlagen wurde. Hier ist der richtige Boden zur Anpflanzung von Yerbales, die, in richtige Bahnen geleitet, ihren Besitzern von Jahr zu Jahr sich vergrößernde Renten abwerfen könnten.

Koloniale Gesellschaften.

Westafrikanische Pflanzungs-Gesellschaft „Bibundi".

Am 11. Juni 1907 fand die Generalversammlung der Gesellschaft statt, welcher der Bericht über das am 31. Dezember 1906 abgelaufene 10. Geschäftsjahr vorgelegt wurde. Der Landbesitz der Gesellschaft umfaßt etwa 14 000 ha, von denen 1000 ha bebaut sind. Der Wert des Terrains beläuft sich nach der neuen Schätzung auf 400 000 M. gegen die Bilanzziffer von 227 270 M. An Kakaobeständen wurde eine Anzahl von 497 449 Bäumen festgestellt. Ihr Wert wird mit 2 126 033,40 M. veranschlagt. Mit Gebäuden, Maschinen und Anlagen belaufen sich die Schätzungswerte der Bestände jetzt auf 2 324 798,40 M. gegen 1 783 899,71 M. in der Bilanz vom Jahre 1905. Die Bestände an Kokospalmen, Kickxien, Planten sind außer Ansatz geblieben. Zu dem verflossenen Geschäftsjahre ist zu berichten, daß 12 weiße Beamte und durchschnittlich 990 Eingeborene auf der Pflanzung beschäftigt waren. Die Beschaffung der erforderlichen Arbeiterzahl machte keine Schwierigkeiten. Der Bestand an Planten (Mehlbananen) betrug 175 000 Stück. Die bisher unterlassene Ausnutzung der Bestände an Ölpalmen wurde in Angriff genommen, und die vom Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee zum Versuch hinausgesandte und zur Verfügung gestellte Aufbereitungsanlage zunächst leihweise auf der Pflanzung Mokundange in Betrieb genommen. Die angebrachten Produkte fanden gute Beurteilung. An Mais wurden etwa 14 250 kg, an Erdnüssen etwa 4650 kg geerntet. Der Ertrag der Kakaoernte betrug 6243 Sack à 50 kg. Die erzielten Preise waren zufriedenstellend.

Die Bilanz per 31. Dezember 1906 weist in den Aktiven auf: Terrainkonto 227 270 M., Kakao-Plantagenkonto 1 643 801,71 M., Kakaobau-Betriebskonto 6913,49 M., Produktenkonto 92 501,48 M., Handelsabteilung 60 817,84 M., Handelsabteilung (Gebäudekonto) 9400 M., Warenkonto 789,31 M., Gebäudekonto 101 950 M., Maschinen- und Aufbereitungsanlagen 69 675 M., Feldbahnkonto 27 140 M., Hospitalkonto 1 M., Inventarkonto 1 M., Viehkonto 2165 M., Deutsche Kolonialschule in Witzenhausen 2000 M., diverse Debitores 1510,34 M., Hamburger Filiale der Deutschen Bank (Girokonto) 1557,01 M., dieselbe (Depotkonto) 50 000 M., Cassakonto 495,59 M., zusammen 2 297 988,77 M. Die Passiven setzen sich zusammen aus: Aktienkapital 2 100 000 M., Assekuranzkonto 3000,80 M., Handlungs-Unkostenkonto 12 511,71 M., Lohnkonto 38 061,70 M., Reservefondskonto 5381,07 M., Einkommensteuerkonto 4204,20 M., diverse Creditores 36 793 M., Dividendenkonto 36 000 M., Vortrag auf 1907 62 036,29 M., zusammen 2 297 988,77 M. Das Gewinn- und Verlustkonto weist für das verflossene Geschäftsjahr einen Reingewinn von 103 417,36 M. auf. Der Gewinn wird verteilt wie folgt: 5 % für den gesetzlichen Reservefonds 5381,07 M., 6 % Dividende auf die Vorzugsaktien 36 000 M., Vortrag auf neue Rechnung 62 036,29 M.

Der Vorsitzende des Aufsichtsrates ist Dr. Scharlach, Hamburg. Der Vorstand besteht aus den Herren Max Retzlaff und J. Weiler. Johs. Thormählen war durch Krankheit genötigt, von der Leitung der Gesellschaft zurückzutreten. Mn.

Sigi-Pflanzungs-Gesellschaft m. b. H. in Essen.

Die Gesellschaft berichtet über das zehnte Geschäftsjahr 1906. Hinsichtlich der Beschaffung von Arbeitern konnte dem dringendsten Bedürfnis entsprochen werden. Der Bestand an Kakaobäumen beläuft sich auf 42 800, wovon 8000 tragen. An Kautschukbäumen sind 170 000 Manihot-Bäume vorhanden, wovon 7000 vier- bis fünfjährig, 18 000 zwei- bis dreijährig und 145 000 einhalb- bis einjährig sind. Der Bestand soll bis Ende 1907 auf 300 000 Bäume ausgedehnt werden. Von anderen Kautschukarten sind kleine Versuchspflanzungen vorhanden. Der Bestand an Kapok-Bäumen stellte sich auf 127 000, wovon 90 000 tragen. Die Kapok-Ernte wird auf 40 000 kg geschätzt, die zum Preise von 1 M. pro Kilogramm fest verkauft sind. Die Pfefferpflanzung ergab 94 Sack Chillies, 129 Sack gelben Pfeffer und 78 Sack roten Pfeffer. Die Versuchskulturen mit Vanille und Tee sind aufgegeben worden. Vom Pfefferpflanzungskonto wurde der Betrag von 156 899,62 M. abgeschrieben und dem Kapok- bzw. Kakao-Pflanzungskonto entsprechend dem Wert dieser Pflanzungen zugeführt. Der Restbetrag von 60 000 M. der fünfprozentigen Anleihe ist gegen Ausgabe von Obligationen eingefordert worden.

Die Bilanz per 31. Dezember 1906 weist folgende Aktiven auf: Landbesitz 52 329,77 M., Kassakonto 149,65 M., Konto-Korrentkonto Debitoren 8 339,46 M., Warenkonto 637 M., Utensilienkonto 3000 M., Gebäudekonto 22 000 M., Viehkonto 727,50 M., Storekonto 704,65 M., Kakaopflanzungskonto 85 000 M., Kautschukpflanzungskonto 105 702,75 M., Kardamompflanzungskonto 89,23 M., Kapokpflanzungskonto 150 000 M., Pfefferpflanzungskonto 18 119,46 M., Gewinn- und Verlustkonto 176 011,27 M., denen an Passiven gegenüberstehen: Kapitalkonto 500 000 M., Kontokorrent-Konto Kreditoren 26 057 M., Verrechnungskonto: Vorschuß in Tanga 12 253,74 M., Anleihekonto: ausgegebene Obligationen 90 000 M.

Das Gewinn- und Verlustkonto besteht im Debet aus folgenden Posten: Saldo aus 1905 161 374,40 M., Unkostenkonto 27 889,40 M., Arbeiterverpflegungskonto 9699,97 M., Arbeiterlohnkonto 20 530,08 M., Provisionskonto 555,79 M., Zinsenkonto 3270,39 M., Konto der Abschreibungen 6445,31 M., während sich das Kredit wie folgt zusammensetzt: Wirtschaftsertragskonto 14 690,58 M., Storekonto 274,85 M., Kautschukpflanzungskonto, Wertsteigerung der Pflanzung 38 788,64 M., Bilanzkonto 176 011,27 M.

Geschäftsführer der Gesellschaft ist Heinrich Bergmann, Essen.

Usambara-Kaffeebau-Gesellschaft, Berlin.

Die Gesellschaft veröffentlicht ihren Bericht über das 13. Geschäftsjahr vom 1. April 1906 bis 31. März 1907. Der Ertrag der Kaffeepflanzung hat leider die Unkosten nicht zu decken vermocht. Zu dem bereits aus dem vorigen Jahre stammenden Verluste von 16 195,29 M. ist der Verlust des Berichtsjahres mit 22 710 M. hinzugetreten. Die Kaffeeverladungen nach Hamburg beliefen sich auf 980 Sack Hornschalkaffee, die teils zum Preise von 44 bis 48 Pfg. pro Pfund verkauft wurden, teils zur Abgabe an die Anteilhaber auf Lager genommen wurden. Die Erträge der letzten zwei Jahre sind hinter den Erwartungen zurückgeblieben, weil die Witterungsverhältnisse für den reifenden Kaffee nicht günstig waren. Infolge der unsicheren Aussichten der Kaffeekultur hat die Gesellschaft auch den Bau von Manihot-Kautschuk aufgenommen. Auf der Kautschukpflanzung „Grunewald", unweit der Station Nyussi der Usambarabahn gelegen, sind über 100 ha mit Manihot-Bäumen bepflanzt worden. Die Bäume haben sich über Erwarten gut und schnell entwickelt, so daß der Pflanzungsleiter schon im nächsten Jahre mit dem Zapfen derselben zu beginnen beabsichtigt. Die Zahl der Bäume beträgt etwa 130 000 Stück, der Baumbestand soll im Rahmen der vorhandenen Mittel erhöht werden. Die Anwerbung von Arbeitern ist immer noch mit großen Schwierigkeiten und Unkosten verbunden, und es hält schwer, stets die erforderlichen Arbeitskräfte zu erhalten.

Die Gewinn- und Verlustrechnung weist im Debet folgende Beträge auf: Verlustvortrag 16 195,29 M., Abgaben und Zölle in Bulwa 520,82 M., Verwaltungskosten in Berlin 7311 M., Betriebskosten in Bulwa 48 846,71 M., Obligationszinsen 3753 M., Abschreibungen in Bulwa 8690,91 M., zusammen 85 317,73 M., denen im Kredit gegenüberstehen: Erträge der Wirtschaft in Bulwa 39 911,44 M., Ertrag der Wirtschaft in Grunewald 379,61 M., Grundstückspacht in Tanga 668,68 M., Viehkonto 3315,76 M., Lagerkonto, Mehrerlös aus Kaffee 1004,74 M., Zinsenkonto, Zinsgewinn 1133,85 M., Verlustübertrag 38 905,65 M., zusammen 85 317,73 M.

Die Bilanz per 31. März 1907 zeigt folgende Aktiva: Kassenbestände 3028,04 M., Hausgeräte in Berlin 1 M., Stadtgrundstück in Tanga 2791,22 M., Wertbestand der Pflanzung Bulwa 974 936,19 M., Pflanzung Grunewald 28 300,23 M., Debitoren 55 616,54 M., Effektenkonto 600 M., Lagerkonto: in Berlin und Bulwa lagernder Kaffee 11 400 M., Gewinn- und Verlustkonto 38 905,65 M., zusammen 1 115 578,87 M., während sich die Passiva wie folgt zusammensetzen: Grundkapital 869 100 M., Vorzugskapital 142 200 M., sechsprozentige Obligationsanleihe 83 400 M., Reservefonds 8480 M., Versuchs-

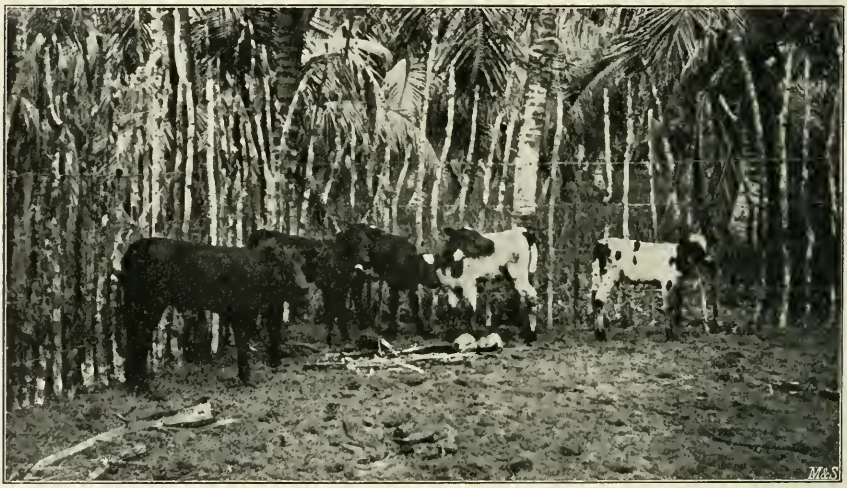
gartenfonds 953,15 M., Beamten-Unterstützungsfonds 691 M., Kreditoren 10 754,72 M., zusammen 1 115 578,87 M.

Vorsitzender des Aufsichtsrates ist Kommerzienrat G. Victor Lynen, Stolberg i. Rhld., den Vorstand bildet Zeitzschel, Berlin. Fs.

Aus deutschen Kolonien.

Verbesserung der Rindviehzucht in Togo.

Im Juni vorigen Jahres wurden vom Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee zwei Zuchtbullen oldenburgischer Rasse zur Hebung der Rindviehzucht nach Togo gesandt und in Kpeme eingestellt. Die Tiere gewöhnten sich nach gut



Kreuzungskälber von einheimischem Togo-Vieh und oldenburgischen Zuchtbullen.

überstandenem Transport schnell an die neuen Verhältnisse. Aus zweckmäßigen Gründen wurde damals im Einverständnisse mit dem Gouvernement für die Zukunft folgendes festgesetzt: Der besseren Pflege und Kontrolle wegen sollen die Bullen nicht auf die Weide geschickt werden, sondern bleiben in Kpeme im Stall stehen. Aus den Herden in Anecho und Lome werden die besten und kräftigsten Kühe ausgesucht, die der Herde in Kpeme bis zur erfolgten Deckung einverleibt werden. Nach der Deckung werden sie an die Besitzer zurückgegeben. Über die erfolgte Deckung wird in Kpeme genau Buch geführt, so daß jederzeit der Zeitpunkt der Geburt eines Kalbes festgestellt, und ein Urteil über die Erfolge der Deckung gebildet werden kann. Als Gegenleistung für die Deckung haben die Viehbesitzer für jedes lebend geborene Kalb 10 M. zu zahlen.

Die Viehbesitzer erklärten sich mit diesen Maßnahmen gern einverstanden und gaben ihrer Freude Ausdruck, daß nun endlich Aussicht auf Verbesserung der einheimischen Rasse vorhanden sei. Nach den hier eingelaufenen Berichten war Ende April dieses Jahres bereits die ganze Herde der Pflanzungsgesellschaft Kpeme von den europäischen

Bullen gedeckt, ebenso verschiedene Kühe von Eingeborenen aus Anecho und Lome, und bereits zwei Bullenkälber und ein Kuhkalb geworfen worden. Mitte Juni erfreuten sich schon fünf Kälber, die aus der Kreuzung hervorgegangen waren, eines gesunden Daseins, welche Zahl bis Mitte August noch um zwei vermehrt wurde. Die Tiere sind bedeutend größer als die einheimischen Kälber, sehen kräftig aus und berechtigen zu den besten Hoffnungen. Leider geht aus dem letzten Bericht aus Kpeme hervor, daß der eine der beiden Bullen an Tsetse erkrankt ist, ein Fall, der in Kpeme sonst selten eintritt; doch sind die bis jetzt erreichten Erfolge völlig befriedigend, und die vom Kolonialwirtschaftlichen Komitee eingeleiteten Versuche verdienen, in größerem Maßstabe fortgesetzt zu werden.[1])

Anbauversuche mit der Gerberakazie in Deutsch-Ostafrika.

Durch Vermittlung des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees wurden im letzten Jahre von der Firma Goldschmidt in Sidney Samen der Gerberakazie (Acacia decurrens) zu Versuchszwecken nach Deutsch-Ostafrika gesandt. Die ersten Berichte über die Kulturversuche sind nunmehr eingegangen und besagen folgendes:

Bei Morogoro und am Mgeta in West-Uluguru wurden zu Beginn dieses Jahres ausgedehnte Saaten angelegt. Angesichts der zu erwartenden Regenzeit wurden die Samen dichter gesät, als dies sonst normalerweise üblich ist, und gingen durchweg gut auf. Leider hatten dann die jungen Pflanzen unter der in diesem Jahre unerwartet früh eintretenden Trockenheit sehr zu leiden. Doch steht zu hoffen, daß die Kulturen noch einigermaßen in Bestand kommen werden.

Die Forstverwaltung von Mohorro berichtet, daß die Keimung zunächst recht unregelmäßig vonstatten ging. Da dann der Regen nicht in der notwendigen anhaltenden Weise eintraf und oft längere Zeit Trockenheit herrschte, sind auch die aufgegangenen Pflänzchen vertrocknet. Hiernach dürfte die direkte Aussaat ins Freie, ebenso wie bei dem Teakholz, kaum zu empfehlen sein, vielmehr sei es ratsam, die Aussaat zunächst in Saatbeeten vorzunehmen.

Auf der Plantage Kiomoni waren die Versuche auch nur wenig erfolgreich. Dagegen teilt die Forstverwaltung Daressalam mit, daß die im Forstreservat Pugu auf einer Fläche von 5 ha ausgesäten Samen gut aufgingen und auch die Trockenzeit (Juni bis August) leidlich überstanden.

Nach diesen ersten Versuchen läßt sich natürlich ein endgültiges Urteil über die Kulturmöglichkeit des Baumes in Deutsch-Ostafrika im großen noch nicht abgeben, zumal die Witterungsverhältnisse in diesem Jahre nicht besonders günstige waren. Wir werden später hierüber weiter berichten.

Über eine Krankheit der Erdnüsse (Arachis hypogaea) in Deutsch-Ostafrika.

Professor A. Zimmermann, Amani, teilt hierüber in „Der Pflanzer", Nr. 9, ungefähr folgendes mit:

In verschiedenen Gegenden des Bezirkes Lindi ist in den letzten Jahren an den Erdnüssen eine Krankheit aufgetreten, durch die ein ganz bedeutender

[1]) In letzter Stunde erhalten wir aus Kpeme die Nachricht, daß beide Bullen der Tsetse-Krankheit erlegen sind. Die Kreuzungskälber erfreuen sich nach wie vor der besten Gesundheit. D. Red.

Schaden angerichtet wurde. Die Größe des Schadens geht besonders daraus hervor, daß die Ausfuhr von 80 908 M. im Jahre 1903/04 auf nur 39 769 M. im Jahre 1904/05 zurückging. Dies Ergebnis war noch nicht der zehnte Teil dessen, was unter normalen Verhältnissen erwartet werden durfte. Die Krankheit zeigt sich in der Weise, daß die bei den normalen Pflanzen am Boden hinwachsenden und die meisten Früchte hervorbringenden langen Seitenzweige sehr kurz bleiben und wie der Hauptstengel nach oben wachsen, so daß in vielen Fällen nur ein Zehntel oder ein Zwanzigstel der Früchte von gesunden Pflanzen gebildet werden. Die Blätter der kranken Pflanzen besitzen eine heller grüne, mehr gelbliche Färbung und auch geringere Größe als die normalen Blätter. Das Wurzelsystem der kranken Pflanzen zeigt keine besonderen Eigentümlichkeiten. Die Ursache der Krankheit ist noch nicht mit Sicherheit festgestellt. Daß sie durch ungünstige Bodenbeschaffenheit oder durch klimatische Bedingungen allein veranlaßt sein sollte, ist aus verschiedenen Gründen unwahrscheinlich. Ferner zeigte die mikroskopische Untersuchung der Bakterienknöllchen an den Wurzeln, daß diese durch tierische Angriffe nicht verletzt waren. Auch andere verdächtige Organismen konnten weder an den Wurzeln noch an den oberirdischen Teilen der befallenen Pflanzen beobachtet werden. Nach den bisher gemachten Beobachtungen muß es für sehr wahrscheinlich gehalten werden, daß die Krankheit in die gleiche Gruppe gehört, wie die Mosaikkrankheit des Tabaks, die Kräuselkrankheit des Maniok und infektiöse Chlorose der Malvaceen. Für diese Krankheiten ist aber bis jetzt trotz zahlreicher Untersuchungen die Ursache noch nicht sicher bekannt. Es ist jedoch wahrscheinlich, daß sie durch irgendwelche Organismen veranlaßt werden, deren Nachweis bisher vielleicht wegen ihrer geringen Größe und schweren Tinktionsfähigkeit noch nicht gelungen ist. Zur Bestreitung der Krankheit der Erdnuß kann vorläufig nur empfohlen werden, zur Aussaat nur Saatgut von völlig gesunden Pflanzen zu nehmen. Außerdem dürfte es ratsam sein, Felder, die von der Krankheit befallen waren, ein oder mehrere Jahre lang nicht wieder mit Erdnüssen, sondern lieber mit Mais, Maniok oder dergleichen zu bepflanzen. Weitere Maßregeln können erst nach eingehenderen Untersuchungen über die Ursache der Krankheit angegeben werden.

Aus fremden Produktionsgebieten.

Hevea discolor Müll.-Arg. als Lieferant des Kautschuks vom Rio Negro.

Herr Dr. U l e teilt uns hierüber folgendes mit: Im „Journal d'Agriculture tropicale" vom 31. März d. J. sucht O. L a b r o y nachzuweisen, daß Hevea discolor, die er bei Manáos beobachtet und gesammelt habe, keinen brauchbaren Kautschuk hervorbringe. Darauf erwidere ich, daß ich seine Beweisführung durchaus nicht für genügend ansehen kann.

Im Januar und Februar 1902 habe ich die Kautschukgebiete des Rio Negro von Moura bis São Joaquim bereist und gefunden, daß der Baum, welcher hauptsächlich Kautschuk gibt, Hevea discolor ist. Ich hatte Herbarmaterial mitgenommen und habe dieses mit Originalexemplaren vom Her-

barium des königlichen botanischen Museums zu Berlin, die unzweifelhaft damit übereinstimmten, verglichen. Es befinden sich daselbst zwei von Spruce gesammelte Originale, das eine Nr. 1171 mit der Bemerkung „Siphonia discolor Spruce. Confluence of Rio Amazonas with Rio egro" und das andere Nr. 2560 „S. d. prope Panuré ad Rio Uaupés".

Obgleich ich die Umgegend von Manáos vielfach durchstreift habe, ist von mir dort Hevea discolor nie gefunden worden. Dagegen wurden oft zwei andere Arten angetroffen, von denen ich die häufigere als Hevea pauciflora Müll. Arg. identifizieren konnte. Nun bezweifle ich nicht, daß trotzdem Hevea discolor bei Manáos vorkommt; aber da andere Arten, die O. Labroy gar nicht erwähnt, noch häufiger sind, so ist eine Verwechslung leicht möglich. Auch Hevea pauciflora steht der Hevea discolor nahe, und namentlich die Früchte der beiden Arten sind sehr ähnlich.

Es gehört sehr viel Übung und Scharfblick dazu, um die Heveaarten nach dem Habitus sicher unterscheiden zu können; sonst aber müssen von denselben Bäumen, an denen man Proben macht, auch immer Belegstücke gesammelt werden. Gegenwärtig wird wohl bei Manáos kein Kautschuk gewonnen; doch ist mir von kompetenter Seite versichert worden, daß früher auch schon kleinere Mengen eines brauchbaren Kautschuks auf den Markt gebracht worden sind.

Daß Huber Hevea discolor mit H. Spruceana und H. similis nahe verwandt hält und verschiedene Arten im botanischen Garten in Para gepflanzt hat, gehört doch durchaus nicht in eine Beweisführung für die Unbrauchbarkeit des Kautschuks dieser Hevea.

Ferner bleibt uns M. O. Labroy schuldig, bei seinen Studien darüber Aufschluß zu geben, welche Arten es denn sind, wenn Hevea discolor zu streichen wäre, von denen am Rio Negro der Kautschuk gewonnen wird? Vom Rio Negro werden bis über 700 t (1902/03) im Jahre exportiert, die entschieden nicht von Hevea brasiliensis Müll. Arg. herrühren. Dafür spricht auch der Umstand, daß man dort eine verschiedene Methode der Kautschukgewinnung anwendet.

Huber, der selbst in den Kautschukgebieten des Rio Negro gewesen ist, vermutet, nach einer Notiz von Spruce, daß Hevea lutea der dortige Kautschukproduzent sei. Dieser Angabe stehen andere gegenüber, wie auch die von Martius in der Flora brasiliensis, welche Hevea discolor dafür erklären. Indessen ist es nicht ausgeschlossen, daß auch Kautschuk von Hevea lutea wie von anderen Arten gewonnen wird.

Es trägt wenig zur Aufklärung über die Kautschukpflanzen bei, wenn ohne genügende Beweise und auf den bloßen Schein hin Angaben, die sich auf sorgfältige Beobachtung stützen, in Zweifel gezogen werden.

Der Kautschuk vom Rio Negro steht dem Para-Kautschuk kaum nach, und deshalb verdient die Heveaart, von der er gewonnen wird, volle Beachtung, um sie, also besonders Hevea discolor, zur Kultur heranzuziehen. Diese kann auf manchen Bodenarten und unter gewissen Bedingungen der Hevea brasiliensis vorzuziehen sein, so daß Kulturversuche gewiß lohnend sein würden.

Im Anschluß an obige Bemerkungen bringe ich hier noch eine Berichtigung in betreff einer Karte, welche ich meiner Arbeit, „Kautschukgewinnung und Kautschukhandel am Amazonenstrome", Beiheft zum „Tropenpflanzer", Band VI Nr. 1, beigefügt hatte. Es sind dort die Verbreitungsbezirke von Hevea brasiliensis und Hevea discolor verschieden schraffiert worden. Bei der Erklärung ist nun zum Verbreitungsgebiet von Hevea brasiliensis und

Hevea discolor hinzuzufügen „und der sie begleitenden Arten", denn es kam mir darauf an, die beiden Gebiete auseinander zu halten. Ob am Rio Yapura Hevea discolor auch eine Rolle spielt, ist noch nicht erwiesen, doch geht der Kautschuk von dort wie der vom Rio Negro unter dem Namen „Borrasha amarella", d. i. gelber Kautschuk.

Die Kautschuk-Pflanzungen in den Vereinigten Malayen-Staaten.

Der jährliche Bericht des Direktors für Landwirtschaft in den Vereinigten Malayen-Staaten (Federated Malay States) führt nach einer Mitteilung des „London and China Telegraph" aus, daß der Kautschukbau in diesen Staaten zu Ende des Jahres einen erheblichen Aufschwung aufzuweisen hatte. Im Dezember 1905 betrug die gesamte mit Kautschuk bebaute Bodenfläche der Halbinsel höchstens 50 000 Acres, im Dezember 1906 dagegen bereits 99 230 Acres. Die Zahl der Kautschukbäume betrug im Jahre 1905 nach vertrauenswürdiger Schätzung nicht ganz 7 000 000, war dagegen im letztabgelaufenen Jahr bereits auf 12 980 756 gestiegen. Der Kautschukertrag belief sich im Jahre 1905 auf etwa 150, im folgenden Jahre dagegen bereits auf 412 Tonnen. Dieses Ergebnis ist natürlich nicht ohne sehr erhebliche Anstrengungen erzielt worden, umsomehr, als daran im ganzen nur etwa 100 Pflanzer beteiligt waren. Was den Anteil des dort gewonnenen Kautschuks am gesamten Weltverbrauch betrifft, so muß derselbe, wenn man jenen Gesamtverbrauch für das Jahr 1906 auf etwa 80 000 Tonnen anschlägt — eine Schätzung, die der Wirklichkeit am nächsten kommen dürfte (? D. Red.) — auf etwa ½ % desselben berechnet werden. Im Jahre 1912 dagegen dürfte, wenn einmal die im vergangenen Jahre gepflanzten Bäume ihr Produkt abgeben, dieser Anteil bereits etwas über 4 % des gesamten Kautschukbedarfs der Welt betragen. Der Zustand der gepflanzten Bäume ist im allgemeinen recht befriedigend, namentlich seitdem die Pflanzer erkannt haben, wie wichtig es ist, die Bäume in nicht zu enger Aufeinanderfolge nebeneinander zu pflanzen. Als Arbeiter werden in diesen Pflanzungen fast ausschließlich Kulis verwandt, deren Zahl im vergangenen Dezember 39 274 betrug. Übrigens ist die Entwicklung des Kautschukbaues in den genannten Staaten damit keineswegs abgeschlossen, vielmehr sind bereits jetzt erheblich größere Flächen Landes, als augenblicklich mit Kautschukbäumen bepflanzt sind, nämlich rund 200 000 Acres, für den gleichen Zweck bestimmt und vorgesehen.

Die Kautschukproduktion in den französischen Kolonien.

Auch in den französischen Kolonien hat die Kautschukproduktion in den letzten Jahren mehr und mehr zugenommen. Wie der „Rapport du budget des Colonies" mitteilt, ergibt ein Vergleich der Jahre 1900 und 1905 folgendes Bild dieser Produktion:

	1900	1905
	Wert der Produktion in Francs.	
Westafrika	14 549 076	22 710 428
Kongo	3 018 080	7 310 356
Madagaskar	1 831 809	4 840 926
Indo-China	1 850 861	2 459 886
Neu-Kaledonien	149 014	195 546
	21 398 840	37 517 142

Französisch-Westafrika, das unter genannten Gebieten in der Kautschukproduktion weitaus an erster Stelle steht, umfaßt bekanntlich die Kolonien Senegal, Oberen Senegal und Niger, Französisch-Guinea, die Zahnküste und Dahomey. Guinea hat im Jahre 1905 allein für 12 742 452 Francs Kautschuk hervorgebracht.

Der Aufsenhandel und die landwirtschaftliche Erzeugung Indiens.

Einem im „Export" vom 10. Oktober d. J. erschienenen beachtenswerten Artikel „Englands Wirtschafts- und Verfassungspolitik in Indien" entnehmen wir folgende interessante Daten:

Der Aufsenhandel Indiens betrug während der letzten Jahre (in Millionen Rupien):

	1901/02	1902/03	1903/04	1904/05	1905/06
Einfuhr	1039.82	1112,98	1167,66	1297,05	1239,87
Ausfuhr	1363,66	1390,54	1611,08	1654,76	1681,58

Über die Gestaltung der Bodenverhältnisse gibt die letzte Parlamentsakte vom Jahre 1905 folgende Zahlen an (in Millionen Acres):

	1901/02	1902/03	1903/04
Bestelltes Land	199,70	205,24	208,90
Bewässertes Land	32,58	32,91	34,24
Unbebautes anbaufähiges Land . . .	107,52	108,06	103,29
Nicht verwendbares Land	137,96	136,77	138,37
Wald	66,36	67,56	67,14

An dieser Anbaufläche partizipieren die wichtigsten Kulturen wie folgt:

Weizen.

	Anbaufläche Millionen Acres	Erzeugung Millionen Tons	Ausfuhr Millionen Tons
1906/07	29,44	8,51	0,80

Reis.

	Millionen Acres	Millionen cwt	Millionen cwt
1906/07	54,53	368,33	38,45

Ölfrüchte.

	Millionen Acres			1000 cwt			1000 cwt		
	Raps u. Senf	Sesam	Leinsaat	Raps u. Senf	Sesam	Leinsaat	Raps u. Senf	Sesam	Leinsaat
1905/06	3,98	3,61	2,48	959,30	796,40	353,40	287,10	130,01	560,92
1906/07	4,17	3,85	2,61	?	840,91	?	—	—	—

Baumwolle.

	Millionen Acres	Millionen Ballen	Millionen cwt
1906/07	21,82	5,11	8,00

Jute.

	Millionen Acres	Millionen Ballen	Millionen Ballen
1906/07	3,36	8,98	5,52

Rohzucker.

	Millionen Acres	Millionen Tons	1000 cwt
1905/06	2,11	1,73	189,44
1906/07	2,35	2,23	—

Tee.

	1000 Acres	Millionen Pfund	Millionen Pfund
1906/07	533,17	220,13	218,56

Indigo.

	1000 Acres	1000 cwt	1000 cwt
1906/07	452,80	69,70	35,10

Die gesamte Einfuhr Britisch-Indiens (mit Gold und Silber) hat in den letzten 5 Jahren um 19,2, die gesamte Ausfuhr um 23,3 % zugenommen. Bei der Wareneinfuhr stellen sich jedoch die Zunahmen im gleichen Zeitraum auf 26,5 %, so daß eine relative Abnahme der Aktivität der Handelsbilanz zu verzeichnen ist. Dies und insbesondere die überaus starke Steigerung in der Wiederausfuhr deuten unverkennbar auf die wirtschaftliche Wandlung hin, die sich allmählich in Indien vollzieht: der Übergang zum Industriestaat. In der Landwirtschaft macht sich dieser Umschwung zunächst dadurch bemerkbar, daß die industriellen Erzeugnisse bevorzugt werden und riesenhafte Steigerungen im Anbau wie in der Erzeugung aufweisen, Baumwolle z. B. von 1903 bis 1907 um 31,3 bzw. 79,9 %, Jute um 57 bzw. 53,5 %. Eine Ausnahme macht hier nur Indigo, eine Folge des deutschen Wettbewerbes mit dem künstlich hergestellten Surrogat. Sodann ist die Ausfuhr weit langsamer gestiegen als die Erzeugung, was im wesentlichen auf den erhöhten Selbstverbrauch zurückzuführen ist.

Der unter der Rubrik „Bodenverhältnisse" nachgewiesene Zuwachs an bewässertem Areal stellt nur einen kleineren Teil der unermüdlichen Arbeit dar, die England in dieser Richtung geleistet, und deren Anfänge auf die Hungersnot von 1876/77 zurückzuführen sind. Die erste Riesenleistung war der Chenabkanal, der 1892 eröffnet wurde und nicht weniger als 10 000 qkm Land bewässert. Das ganze indische Kanalsystem hat heute eine Länge von rund 45 000 englischen Meilen und ist mit einem Anlagekapital von 300 Millionen Lstrl. belastet, das sich aber durchweg mit 7 % verzinst. Augenblicklich sind weitere große Anlagen im Bau begriffen und teilweise schon vollendet.

Vermischtes.

Krebskrankheit der Hevea.

Herr Kurt Busse schreibt aus Deli darüber folgendes: Hier hat sich die Krankheit an zweijährigen Bäumen gezeigt. Bei ständiger Kontrolle der Pflanzung, durch Ausschneiden der erkrankten Stellen und Desinfektion der Wunden, z. B. mit einem Gemisch von Teer und Karbolineum, kann man die Ausbreitung der Krankheit rechtzeitig verhindern. Derart behandelte Bäume heilten innerhalb dreier Monate vollkommen aus.

Hierzu bemerkt Herr Dr. W. Busse: Da erfahrungsgemäß auf den meisten Pflanzungen erst dann in der Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten einige Regsamkeit entfaltet wird, wenn die Seuchen bereits weit um sich gegriffen haben, und sich schwere Schädigungen fühlbar machen, halte ich es immerhin für notwendig, auf die Gefahren hinzuweisen, die den Heveakulturen bei Bezug von „Stumps" aus verseuchten Gebieten drohen. Man wird gut tun, die Pflanzen in regelmäßigen Zeitabständen einer gründlichen Revision zu unterziehen und gleich einzuschreiten, sobald sich die ersten Krankheitserscheinungen zeigen.

Übrigens bleibt noch abzuwarten, ob sich die ehemals vom Krebs befallenen und wieder ausgeheilten Stämme in der Milchsaft- und Kautschukproduktion ebenso verhalten wie völlig gesunde Bäume.

Zur Gewinnung des Guayule-Kautschuks.

Von der Firma Riensch & Held, Hamburg, geht uns folgendes Schreiben zu:

Mit Bezug auf den Artikel „Über den gegenwärtigen Stand und die Aussichten der Guayule-Industrie" von Dr. Rud. Endlich in Nr. 7 des „Tropenpflanzer", teilen uns die Herren Madero Hermanos, die Eigner der in Europa durch uns vertretenen Guayule-Gesellschaft, der Compañia Explotadora Coahuilense, S. A., Parras, folgendes mit:

Es ist in dem Artikel gesagt,

1. „daß das unter Verwendung von kaustischer Soda gewonnene Marktprodukt reiner sei, als das auf mechanischem Wege extrahierte, und daher auch höhere Preise erziele", und
2. „daß der auf mechanische Weise extrahierte Guayule-Kautschuk den Nachteil habe, daß er vor allem mehr Holzteile enthalte, als das auf chemischem Wege gewonnene Produkt".

Allerdings mag der chemisch hergestellte Guayule-Kautschuk vielleicht insofern reiner sein, als er überhaupt keine Holzteile mehr enthalten soll (?), wogegen freilich unser auf mechanischem Wege extrahierter Kautschuk noch einen unwesentlichen Prozentsatz Holzteilchen (vielleicht 2 bis 5 Zehntel Prozent) enthält, welcher Bestandteil jedoch von den großen deutschen Gummifabriken, die unseren Guayule-Kautschuk in laufenden Kontrakten beziehen, mit Leichtigkeit ganz entfernt wird.

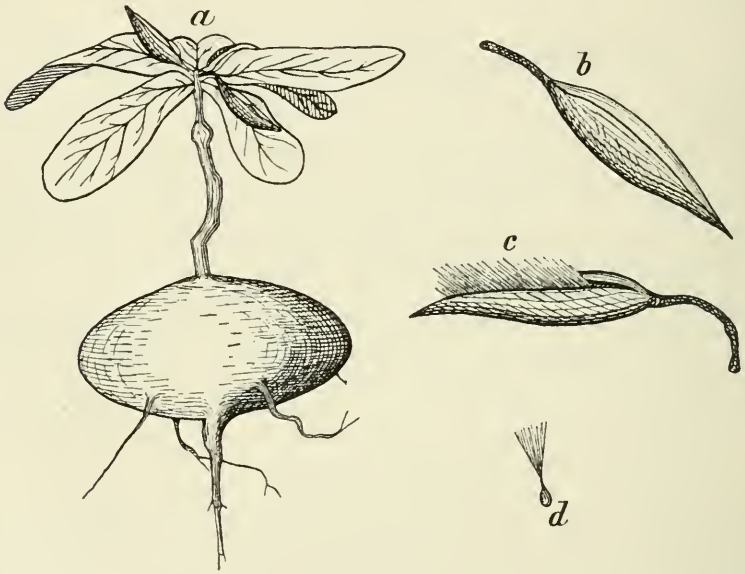
Gegen den angeführten Nachteil unserer Ware hat diese jedenfalls gegenüber chemisch gewonnenem Guayule-Kautschuk den großen Vorteil, daß sie keine Säure enthält, und daß die daraus fabrizierten Artikel sich als dauerhaft gut erwiesen haben, während nach Aussage verschiedener Fabrikanten die aus chemisch gewonnenem Guayule verfertigten Artikel die Gefahr in sich bergen, brüchig zu werden. Der beste Beweis dafür, daß der mechanisch produzierte Guayule-Kautschuk dem chemischen vorgezogen wird, ist der, daß die neuen Anlagen in Mexico für mechanische Gewinnung eingerichtet werden, und deshalb die chemischen Verfahren voraussichtlich überhaupt aufgegeben werden.

Über eine neue kautschukführende Pflanze (Ekanda) aus Westafrika.

Einer Mitteilung von Dr. H. Mastbaum-Lissabon in der „Gummi-Zeitung" entnehmen wir folgendes: Von dem Portugiesen Carlos Eugenio de Mello Geraldes wird in einer Studie über Kautschuk führende

Milchsäfte über eine neue Kautschukpflanze berichtet, die er auf einer Forschungsreise nach dem oberen Zambesi in der Steppe von Benguella kennen gelernt hatte. Die stengellose Pflanze, von den Eingeborenen Ekanda oder Marianga genannt, enthält den Latex in einer knollenförmigen Wurzel, und gehört nach der Ansicht des Direktors des Botanischen Gartens in Coimbra, Professor Dr. Henrique, zu den Asclepiadeen.

Das Anschneiden der Wurzeln zum Zwecke der Latexgewinnung hatte ebenso wenig Erfolg wie das Kochen; als einzig gangbarer Weg zeigte sich das Auspressen der zerschnittenen Wurzeln, wobei freilich der Latex zusammen mit dem übrigen Saft gewonnen wird. Man muß wiederholt pressen, um den ganzen weißlichen Latex in dem gelben Saft der Wurzel zu gewinnen und be-



a Ekanda-Pflanze, fruchttragend. b Balgkapsel kurz vor dem Aufspringen. c Aufspringende Balgkapsel. d Samen. (Nach der Abbildung in der „Gummi-Zeitung".)

kommt 77,7 % Preßsaft, der nur etwa 1,5 % Latex enthält. Diese letztere Zahl ist nach der Annahme berechnet, daß der ziemlich dicke Latex etwa 40 % Gummi enthält und beruht auf der Tatsache, daß die Ekandawurzeln im Mittel 0,457 % Reingummi geliefert haben.

Nach der Meinung des Entdeckers würde sich die Pflanze zur Kultivierung eignen. Da jedoch Erfahrungen hierin noch nicht gemacht sind, anderseits der Prozentsatz an reinem Kautschuk ein sehr geringer ist, so wird man vorläufig den Optimismus des Herrn Geraldes bezüglich des Gewinnes der Pflanze nicht teilen können und der ganzen Frage skeptisch gegenübertreten müssen.

In Hamburg wird eine Knolle dieser Pflanze kultiviert, hat sich aber, nach einer Mitteilung von Professor Dr. Voigt, bis jetzt nur langsam entwickelt, so daß etwas Näheres noch nicht festgestellt werden konnte.

Über die Bedeutung des Milchsafts der Pflanzen.

Bei dem allgemeinen Interesse, das man heute überall den Kautschuk- und Guttaperchapflanzen entgegenbringt, verdient eine im Jahre 1905 unter

obigem Titel in der „Flora“ erschienene Arbeit von Dr. Hans Kniep in weiteren Kreisen bekannt zu werden. Der Verfasser sucht auf Grund einer kritischen Beleuchtung früherer Forschungen auf diesem Gebiete und auf eigene Experimente gestützt darzulegen, daß die von vielen Autoren den Milchröhren zugeschriebene Funktion, wichtige Organe der Leitung oder Speicherung plastischer Substanzen zu bilden, weder durch die anatomischen Befunde wahrscheinlich gemacht, noch durch bisherige physiologische Versuche begründet werden könne. Verschiedene Experimente sprächen im Gegenteil gegen eine erhebliche Beteiligung des Milchsaftes an der Ernährung der Pflanze. Hiermit stünden auch die Tatsachen der Chemie im Einklang, nach welchen der Gehalt an unverwertbaren Stoffwechselprodukten (Gummi, Harze, Kautschuk, Alkaloide usw.) in den Milchsäften ein ungleich höherer sei als der an sogenannten Nährstoffen. Die ersteren seien jedoch keine notwendigen Abfallprodukte des Stoffwechsels, sondern sie würden unter großem Aufwand organischen Materials gebildet. Somit sei anzunehmen, daß sie von der Pflanze im Hinblick auf bestimmte Funktionen produziert würden. Es gebe nun in der Tat Belege für eine hervorragende ökologische Bedeutung des Milchsaftes. So leiste er der Pflanze beim Verschließen von Wunden oft gute Dienste, schütze sie aber vor allem, wie durch Experimente an mehreren Euphorbien dargetan werden konnte, infolge des Gehaltes an giftigen, ätzenden und widrig schmeckenden Substanzen vor der Vernichtung durch Tierfraß. Auch dürfte der hohe Turgor in den Milchröhren, d. h. der Druck der Flüssigkeit in diesen nach außen, der oft bei den geringsten Verletzungen sofortiges Ausspritzen des Saftes bewirke, als begünstigendes Moment in diesem Sinne mitwirken.

Im Anschlusse hieran mag mitgeteilt werden, daß Dr. H. Fitting, Dozent an der Universität Tübingen, zur Zeit auf einer Studienreise nach Buitenzorg begriffen ist, um u. a. besonders über das Milchröhrensystem der Kautschukpflanzen Untersuchungen anzustellen. Letztere werden voraussichtlich auch für die Kautschukgewinnung wichtige Fingerzeige ergeben.

Ist eine Überproduktion an Kautschuk zu befürchten?

Von unterrichteter Seite wird uns geschrieben:

Die starke Zunahme der Kautschukproduktion der Welt hat schon mehrfach zu der Befürchtung Anlaß gegeben, daß durch diese Zunahme in absehbarer Zeit eine Überproduktion und damit ein Sinken der Preise des Kautschuks unvermeidlich eintreten müsse, und daß daher die großen Kapitalanlagen, die im Laufe der letzten Jahre sich der Kautschukproduktion zuwandten, als recht prekäre Anlagen angesehen werden müßten. Dieser Auffassung der finanziellen Seite der gesteigerten Kautschukproduktion ist unter andern auch das Londoner Investors Chronicle in einer seiner letzten Nummern mit plausibeln Gründen entgegengetreten, die die Sicherheit und Rentabilität der in Kautschukpflanzungen angelegten Kapitalien weit hoffnungsvoller erscheinen lassen und darum an dieser Stelle wohl Erwähnung zu finden verdienen. „Selbst wenn man“, so heißt es an der genannten Stelle, „die Kautschukvorräte in Rechnung zieht, die in dem Maße auf den Markt kommen werden, wie die Pflanzungen auf Java, Borneo, Sumatra, den Philippinen, in Nicaragua, Honduras, Mexiko u. s. f. Erträge liefern, so besteht doch wenigstens für die nächsten sieben oder acht Jahre kein ernstlicher Grund, eine Überproduktion zu fürchten. Die normale Steigerung des Bedarfs, die vom Jahre 1912 an vermutlich einen Weltverbrauch von über 100 000 Tonnen herbeiführen dürfte, wird die Ver-

mehrung der Vorräte, welche als die Folge der neuen Pflanzungen sich ergeben wird, leicht aufnehmen können. Nehmen wir indessen an, daß die Vermehrung der Vorräte einen Preisfall des Kautschuks hervorbringt, so wird alsbald ein neuer Umstand wirksam werden. Es gibt gewisse Artikel, für die immer Kautschuk verwendet werden muß, und für die er gekauft würde, selbst wenn der Preis 10 Schilling das Pfund betrüge. Es gibt aber auch zahlreiche Verwendungsarten, die heute nicht in Betracht kommen, weil die Kosten zu hoch sind. Nehmen wir nun an, daß der Preis wesentlich fallen sollte — beispielsweise auf 3 Schilling das Pfund —, so würde sofort eine gewaltige Nachfrage nach neuen Absatzgebieten entstehen. Überdies ist es, falls der Preis in dem bezeichneten Maße fallen sollte, zweifelhaft, ob es noch länger vorteilhaft sein würde, den wilden brasilianischen Kautschuk überhaupt einzuführen, und die Lücke, die durch das Ausbleiben der 38 000 Tonnen, welche jetzt vom Amazonenstrom kommen, entstehen würde, müßte durch das Produkt der Pflanzungen ausgefüllt werden.

Offenbar wird es indessen sehr lange dauern, bis die Erträgnisse aus den Pflanzungen Vorräte von erwähntem Umfang liefern können. Die vernünftige Folgerung scheint also, daß ein wesentlicher Preisfall des Kautschuks für die Gegenwart unwahrscheinlich ist, ebenso, wie wohl auch in einer längeren Zukunft der Preis kaum unter 3 oder 4 Schilling fallen wird. Zusammenfassend können wir also sagen: Der Anbau des Kautschuks ist, wie alle derartigen Unternehmungen, allerlei Schwankungen unterworfen, und es ziemt dem klugen Kapitalanleger, sich zu vergewissern, daß der Ertrag aus seinem Kapital mit dem Risiko, das er läuft, im Einklang steht; aber unter den Gefahren, die in Betracht kommen, kann die Überproduktion mit Fug als eine sehr entfernte betrachtet werden, die man gewiß nicht außer Acht lassen soll, die zu einem Schreckgespenst zu vergrößern aber töricht wäre."

Auszüge und Mitteilungen.

Der Baumwollverbrauch der Welt erreichte in den letzten vier Baumwolljahren ungefähr nachstehenden Umfang, wobei die verbrannte oder sonst zugrunde gegangene Ware mitgerechnet ist:

Gebiet	1903/04	1904/05	1905/06	1906/07
		In 1000 Ballen		
Grofsbritannien	3 017	3 620	3 774	3 900
Europäischer Kontinent . . .	5 148	5 148	5 252	5 460
Vereinigte Staaten von Amerika	3 908	4 310	4 726	4 950
Ostindien	1 367	1 473	1 530	1 600
Japan	693	755	874	925
Kanada	89	130	119	125
Andere Länder	88	105	54	46
Zusammen . .	14 310	15 541	16 329	17 006
Im Durchschnitt pro Woche . .	275	299	314	327

Da die Welternte an Baumwolle sich annähernd in den Jahren 1903 auf 14,1 Millionen Ballen, 1904 auf 17,9 Millionen, 1905 auf 15,7 Millionen und 1906

auf 18,6 Millionen belief, so ergaben sich Fehlernten gegenüber dem Weltverbrauch 1903/04 mit 151 000 Ballen, 1905/06 mit 668 000 Ballen und Überschüsse der Ernten 1904/05 mit 2 402 000 Ballen und 1906/07 mit 1 572 000 Ballen. (Nach The Commercial and Financial Chronicle.)

Die Kultur von Canhamo braziliensis. Einer Mitteilung der „Kolonialen Zeitschrift" zufolge sind wir heute in der Lage, auch über die Kultur der neuen brasilianischen „Hanfpflanze"[1]) Angaben zu machen. Dr. Perini, der Entdecker der Pflanze, gibt für ihren Anbau in einer brasilianischen Zeitschrift folgende Anleitungen:

„Die beste Zeit für die Aussaat ist der November, doch kann zu jeder beliebigen Zeit gesät werden. Bei der Ernte werden die Pflanzen 4 Zoll über dem Erdboden abgeschnitten; die stehengebliebenen Stengel schlagen dann wieder aus und geben eine zweite und sogar eine dritte Ernte. Will man Samen ziehen, so müssen die Pflanzen weit auseinander stehen (½ g Saat auf den Quadratmeter), damit sie sich frei entwickeln können. Soll die Ernte industriellen Zwecken dienen, so muß dichter gesät werden, etwa 2 g auf den Quadratmeter. Je enger die Pflanzen zusammenstehen, und je mehr deshalb Stengel und Reisig verkümmern, desto feiner wird die Faser, die dann ein seidenartiges Aussehen gewinnt. Bei der ersten Aussaat muß der Boden gepflügt werden. Nach der dritten Ernte, wenn das Jahr um ist, sind die Wurzeln auszugraben und zu trocknen. Nehmen wir an, daß die Aussaat im November erfolgt ist, so wird der erste Schnitt im Februar gemacht, vor der Blüte, d. h. 90 bis 100 Tage später. Die Stengel haben bis dahin eine Höhe von 3 bis 4 m erreicht. Die zweite Ernte findet im Juni, die dritte im Oktober statt. Dann muß das Land für die neue Ernte vorbereitet werden, nachdem, wie schon bemerkt, die alten Wurzeln entfernt sind.

Alle Teile der Pflanze lassen sich verwenden: Faser, Stiele und Wurzeln. Die Stiele eignen sich vorzüglich zur Papierfabrikation. Für das Kilo Faser glaubt die von Dr. Perini zur Verarbeitung der Pflanze gegründete Gesellschaft 1,58 M. (1. Qualität) und 0,79 M. (2. Qualität) bezahlen zu können, für das Kilo Faserrückstände und Stengel 0,13 M. Der jährliche Ertrag eines Hektars wird auf 764 bis 1146 M. geschätzt."

Kautschukausfuhr aus Deutsch-Ostafrika. Mit dem Dampfer „Markgraf" sind rund 8500 Pfund Kautschuk im Werte von ungefähr 30 000 M. nach Deutschland zur Verschiffung gelangt. Es handelt sich nicht um Kautschuk, der im Raubbau gewonnen ist, sondern um ein Erzeugnis der Plantagenkultur. Die Kautschukpflanzungen beginnen damit, die nach den langen Mühen und Opfern erwünschten Erträge zu erzielen. Der bisher erreichte Erfolg ist recht erfreulich.

Farbholzgewinnung und -Handel auf Jamaica. Die Erzeugung von Blauholz (Haematoxylon campechianum) auf Jamaica kommt ungefähr einem Fünftel der Weltproduktion dieses Farbholzes gleich. Der Kampeschebaum erreicht dort eine Höhe von 20 bis 30 engl. Fuß bei einem Durchmesser des Stammes von durchschnittlich 12 engl. Zoll. Die gefällten Bäume sind in der Regel 10 Jahre alt. Die Stämme werden für den Markt zugerichtet durch Zerschneiden in zur Verstauung geeignete Stücke und durch mehr oder weniger vollständige Entfernung der Rinde und des gewöhnlich

[1]) Siehe auch Jahrg. 1906, S. 616 und 1907, S. 257.

½ Zoll dicken weißen Bastes. Jetzt bilden auch die Wurzeln früher gefällter Bäume einen wichtigen Ausfuhrartikel. Das Kampescheholz hat gleich nach dem Schneiden eine schöne rotbraune Farbe, es erzeugt aber bei der Verwendung einen tief schwarzblauen Farbenton.

Die Ausfuhr von Blauholz behielt trotz der Extraktfabrikation auf der Insel einen erheblichen Umfang; sie belief sich 1902/03 auf 36 875 t, 1903/04 auf 42 184 t, 1904/05 auf 30 005 t, 1905/06 auf 29 511 t und in den ersten sechs Monaten von 1906/07 auf 17 512 t; die Haupthäfen für die Blauholzversendung sind Sav-la-Mar und Black-River.

Ein anderes auf Jamaica wachsendes Farbholz ist das Gelbholz (Chlorophora tinctoria), das eine hellgelbe Farbe erzeugt und ebenso wie Blauholz durch Anilinfarben noch nicht völlig vom Markte verdrängt werden konnte. Es wird noch in erheblicher Menge zur Herstellung von Khakifarben in Baumwollen- und Wollengeweben verwendet. Die Ausfuhr von Gelbholz betrug 1902/03: 5690 t, 1903/04: 2809 t, 1904/05: 853 t, 1905/06: 4689 t und in den ersten neun Monaten von 1906/07: 3241 t. (Nach Daily Consular and Trade Reports.)

Die brasilianische Holzausfuhr ist, trotzdem man von Brasilien stets als von „dem an Urwäldern reichen Lande" spricht, eine sehr geringe. Nachdem im Jahre 1901 etwa 3400 t Nutzholz ausgeführt waren, stieg diese Menge im Jahre 1903 auf über 6500 t, um bis 1906 wieder auf etwa 5000 t zu fallen. Der Umstand, daß in der Nähe der brasilianischen Ausfuhrhäfen der größte Teil der wertvollen Hölzer bereits geschlagen sein dürfte, der Mangel an zuverlässigen Arbeitern, denen man z. B. auf dem Rio Doce die Holzflöße anvertrauen könnte, sowie der hohe Kurs während der letzten Jahre, der im Inlande die auf dem Weltmarkte für Holz gezahlten Preise immer weiter sinken ließ, je höher das brasilianische Papiergeld im Preise stieg, veranlaßten den im Laufe der letzten Jahre eingetretenen Rückgang der Holzausfuhr.

Daß Brasilien z. B. im Verhältnis zu Norwegen, dessen Holzexport im Jahre 1905 35 Millionen Mark betrug, überhaupt nur so wenig Holz ausführt, liegt teils an dem Mangel an schiffbaren Flüssen und anderen billigen Transportgelegenheiten im Innern Brasiliens, teils daran, daß die Gewinnung des weit kostbareren Kautschuks alle zur Verfügung stehenden Arbeitskräfte in Anspruch nimmt. (Nach einem Bericht des Kaiserl. Generalkonsulats in Rio de Janeiro.)

Die Zuckerausfuhr aus Hawaii betrug im Jahre 1906:

	Menge: lbs	Wert: Dollar
Rohzucker	712 561 210	23 840 810
Raffinade	34 142 040	1 654 640

Die Kaufkraft des Landes hat sich infolge der herrschenden besseren Zuckerpreise weiter günstig entwickelt. Der Einfuhrwert von den Vereinigten Staaten von Amerika, Japan und China zeigt eine nicht unbedeutende Zunahme, während die Einfuhr aus Deutschland im letzten Jahre zurückging. Die Arbeiterverhältnisse sind günstig.

Der Wollexport Australiens. Die Berichte über den australischen Wollexport in dem mit dem 30. Juni abgelaufenen Jahre 1906/07 zeigen einen außerordentlichen Aufschwung der Kolonie in diesem Artikel. Der Export stellte sich auf 2 090 188 Ballen und weist gegen das Jahr 1905/06 damit

einen Zuwachs von 220 733 Ballen auf. Der Zuwachs gegen das Jahr 1903/04 beträgt nahezu 63 Prozent. Der angenommene Wert dieses Exportes pro 1906/07 beläuft sich auf etwa 30 Millionen Pfund Sterl., was einen Mehrwert von etwa 5 Millionen Pfund Sterl. gegen die vorhergegangene Saison bedeutet. Victoria exportierte 507 000, Neu-Süd-Wales 838 000, Queensland 118 000, Süd-Australien 146 000, West-Australien 41 000, Tasmanien 14 000 und Neu-Seeland 426 000 Ballen. (Deutsch-Südwestafrikanische Zeitung Nr. 64.)

Die Erschließung Sumatras. Die holländische Regierung hat für die Vorarbeiten für den Bau einer Eisenbahn durch die Insel 50 000 Gulden zur Verfügung gestellt. Anfang Juli begaben sich mehrere Ingenieure nach Sumatra, um die Vorarbeiten vorzubereiten. Die Trace der geplanten Eisenbahn soll von Medan am Fuße des Gebirges, das Ostsumatra abschließt, bis nach Palembang führen, während eine Anzahl Abzweigungen die Verbindungen mit den Hafenplätzen herstellen sollen.

Für die Erschließung Sumatras ist das Vorhaben der Regierung von allergrößter Wichtigkeit; denn dieses an Mineralien reiche und überaus fruchtbare Land lag bisher zum großen Teil fast nutzlos da. (Der „Ostasiatische Lloyd", Nr. 32.)

Neue Eisenbahn für Nigeria. Mit welcher Großzügigkeit die Engländer den Eisenbahnbau in ihren Kolonien in Angriff nehmen, beweist wieder das neue Projekt einer Bahnlinie in Nord-Nigeria, die von Barow, der höchsten, stromaufwärts gelegenen Stelle des Niger, über Jungeru nach Jaria und Kano gehen soll. Die Kosten der etwa 410 engl. Meilen langen Bahnstrecke werden auf 1 230 000 Pfd. Sterl. berechnet, die Anleihe ist bereits garantiert, und ein Teil der Zinsen wird von dem englischen Budget getragen. Der Zweck der Bahn ist hauptsächlich die wirtschaftliche Erschließung Nord-Nigerias; besonders hofft man, durch sie große Gebiete für ausgedehnte Baumwollkulturen zu gewinnen.

In „La Quinzaine Coloniale" vom 25. September d. Js. wird über ein neues Verfahren berichtet, Holz gegen die Angriffe von Termiten zu sichern. Der Erfinder ist ein Engländer namens Powell. In Singapore wurde das Mittel erprobt und als wirksam befunden. Es ist geruchlos und nur Insekten und Pilzen schädlich. Dem Anscheine nach ist die Erfindung für die Tropen von großer Wichtigkeit. Ein endgültiges Urteil wird sich jedoch erst nach weiteren größeren Versuchen sprechen lassen.

Die Einfuhr von Britisch-Ostafrika, die sich 1903/04 auf 455 427 Pfd. Sterl. belief, ist im Jahre 1906 auf 631 820 Pfd. Sterl. gestiegen, die Ausfuhr von 2 481 547 Rp. 1904 auf 3 294 720 Rp. 1905 und 4 959 149 Rp. 1906. Das bedeutet von 1904 bis 1906 eine Steigerung von 39 v. H. bei der Einfuhr und 50 v. H. bei der Ausfuhr.

Die wichtigsten Ausfuhrartikel sind folgende:

Häute und Felle	Ausfuhr	1906	1 940 097	Rp.
Elfenbein	„	„	765 312	„
Kautschuk	„	„	562 313	„
Erdnüsse	„	„	316 919	„
Roter Pfeffer	„	„	304 120	„
Wachs	„	„	247 554	„
Kopra	„	„	220 978	„
Kartoffeln	„	„	80 295	„

Die Weltseidenernte. Eine sehr interessante Zusammenstellung über das Ergebnis der letztjährigen Weltseidenernte bringt die Vereinigung der Seidenhändler von Lyon zur Veröffentlichung. Danach betrug das Gesamtergebnis der Seidenernte in Frankreich, Italien, Spanien und Österreich-Ungarn 5 748 000 kg, während sich das durchschnittliche Ergebnis der Seidenernte in denselben Ländern in den Jahren 1901/1905 auf 5 312 000 kg belief. In der Levante und in Zentral-Asien wurden im letzten Jahre insgesamt 2 624 000 kg Seide geerntet. Die durchschnittliche Ernte in diesen Ländern während der Jahre 1901/1905 betrug 2 304 000 kg. In China, Japan und Indien war das Gesamtergebnis der letztjährigen Ernte 12 541 000 kg, der ein durchschnittliches Ergebnis von 11 476 000 kg in den Jahren 1901/1905 gegenübersteht. In allen vorgenannten Ländern wurden demgemäß 20 913 000 kg geerntet. Die durchschnittliche Ernte in den Jahren 1901/1905 betrug 19 092 000 kg. (Deutsche Leinen- und Wäsche-Zeitung.)

Die Ölsaatausfuhr aus Britisch-Indien gestaltete sich im Kalenderjahre 1906, verglichen mit dem Vorjahre, in folgender Weise :

	1905	1906	1905	1906
	Menge in cwts		Wert in £	
Rizinus	1 339 169	1 478 796	505 369	718 051
davon nach Deutschland	171 656	199 614	63 911	95 818
Baumwollsaat . . .	3 274 500	3 832 577	530 918	744 637
Erdnüsse	1 710 457	1 648 556	695 674	745 108
davon nach Deutschland	11 010	966	4 143	420
Leinsaat	6 163 902	4 432 827	2 768 417	2 228 011
davon nach Deutschland	1 354 641	664 498	605 979	326 751
Mohn	901 370	863 763	428 961	472 744
davon nach Deutschland	84 138	98 132	40 359	53 896
Raps	2 246 357	3 188 531	860 686	1 392 704
davon nach Deutschland	762 499	488 699	293 722	225 282
Sesam	1 964 029	1 686 837	1 013 041	1 033 542
davon nach Deutschland	153 118	200 169	82 283	120 024

(Accounts relating to the Sea-borne Trade and Navigation of British India.)

Neue Literatur.

Am Rio Negro. Drei Reisen nach dem argentinischen Rio Negro-Territorium von M. Alemann, Buenos Aires. Verlag von Dietrich Reimer (Ernst Vohsen), Berlin. 1907.

Der Verfasser, der auf drei Reisen das Gebiet des Rio Negro kreuz und quer durchstreift hat, führt den Leser mit der Schilderung seiner Wanderungen mitten in das Leben der dortigen Ansiedler und gibt ein anschauliches Bild einerseits von den Schwierigkeiten, mit denen vorläufig noch — namentlich durch die fehlenden Verkehrsmittel — der Landwirt zu kämpfen hat, welche glänzenden Resultate aber anderseits Fleiß und Ausdauer an einzelnen Stellen schon erzielt haben. Nach der Ansicht des Verfassers bietet die genannte Zone

klimatisch und geographisch alle nötigen Vorbedingungen für die Ansiedlung deutscher Ackerbauer und Gewerbetreibender, weil hier mehr als anderswo in Argentinien der bei dem deutschen Bauern gewohnte Kleinbetrieb, die intensive Bodenbearbeitung, zur Geltung kommt. So bezweckt denn das Buch, das Interesse des auswanderungslustigen Deutschen auf diese fruchtbaren Gebiete zu lenken, bevor andere Völker sich in deren Besitz gesetzt haben. Es enthält eine reiche Sammlung hübscher Bilder, außerdem eine Detailkarte der Flußgebiete des Rio Negro und Rio Colorado mit einer Darstellung sämtlicher bestehenden und projektierten Bahnlinien und Kanäle.

Kokosbutter und andere Kunstspeisefette. Von Louis Edgar Andés. Mit 37 Abbildungen. A. Hartlebens Verlag. Wien und Leipzig.

Nach eingehenden Ausführungen über Abstammung und Gewinnung des Kokosöles, welches heute noch den fast ausschließlichen Rohstoff für vegetabilische Kunstspeisefette bildet, gelangt der Verfasser zu den verschiedenen Verfahren, jenes zum Genusse tauglich zu machen, und schildert in weiterer Folge die Phasen der Zubereitung zu butterartigen Produkten, eine Anzahl guter Vorschriften bietend. Die Margarinefabrikation findet nur insofern Berücksichtigung, als an Hand von Zeichnungen eine Fabrikanlage und der allgemeine Fabrikationsgang geschildert und Verfahren kurz angegeben sind, verschiedene Eigenschaften der Margarine zu verbessern. Hieran schließen sich Anleitungen zur Herstellung von verschiedenen Butterarten, Kunstschmalz, Leinölschmalz, Back- und Bratölen, während maschinelle Vorrichtungen, wie sie zur Bearbeitung der Speisefette erforderlich sind, den Schluß bilden.

Obstbau und Obstverwertung in Nordamerika nebst Vorschlägen zum Ausbau dieser Erwerbszweige in Deutschland. Bericht an das Kgl. Preußische Ministerium für Handel und Gewerbe im März 1905 von D. Sandmann, Berlin. Zweite verbesserte Auflage. Druck und Verlag von H. S. Hermann in Berlin. 1907.

Die freundliche Aufnahme, die dieser Bericht in den Kreisen der Interessenten gefunden hat, veranlaßte den Verfasser, eine zweite Auflage erscheinen zu lassen. Dieser Ausgabe sind einige Worte über die Richtung, in welcher sich nach der Überzeugung des Verfassers die deutsche Obstverwertung bewegen muß, um sich von der Auslandsproduktion unabhängig zu machen, sowie einige neue Daten eingefügt worden.

Untersuchungen über Abstammung und Heimat der Negerhirse (Pennisetum americanum K. Schum.) von Dr. Paul Leeke. Mit 3 Tafeln. Sonderabdruck aus der „Zeitschrift für Naturwissenschaften", Bd. 79. Stuttgart. E. Schweizerbartsche Verlagshandlung (E. Nägele). 1907.

Der Verfasser glaubt aus seinen umfangreichen Untersuchungen folgern zu dürfen, daß die Negerhirse nicht wie alle übrigen Kulturpflanzen auf eine

wilde Stammart zurückgeführt werden kann, sondern daß sie aus Blutmischung einer ganzen Anzahl wohl charakterisierter und im tropischen Afrika einheimischer wilder Formen entstanden ist.

Die Erzeugnisse der deutschen Kolonien in Wort und Bild. Der deutschen Schuljugend gewidmet. Druck und Verlag von Adolf Ander, Dresden.

Diese vor kurzem erschienene kleine Broschüre von Otto Schmidt, Dresden, macht es sich zur Aufgabe, schon bei unserer Jugend das Interesse für die deutschen Kolonien zu wecken, und kommt hiermit ohne Zweifel einem vorhandenen Bedürfnisse entgegen. Das Büchlein ist mit zahlreichen Bildern, die größtenteils vom Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee geliefert wurden, reich ausgestattet. Abgesehen von einigen Fehlern und Mängeln, die bei einer Neuauflage zu beseitigen wären, dürfte das Buch immerhin seinem Zweck genügen und bei der Kürze des Textes hauptsächlich durch die Abbildungen instruktiv wirken.

Zur Wirtschafts- und Siedlungs-Geographie von Ober-Burma und den nördlichen Shan-Staaten. Von Dr. Hans J. Wehrli, Zürich. Mit 12 Tafeln und 4 Karten. Druck von F. Lohbauer, Zürich. Separatabdruck aus der wissenschaftlichen Beilage zum Jahresbericht der Geogr.-Ethnogr. Gesellschaft 1905/1906.

Das Buch behandelt den orographischen Aufbau des Landes, die Flüsse, das Klima, die Bevölkerung, die Wirtschafts- und Siedlungsgeographie. Für unseren Leserkreis dürfte hauptsächlich die Aufzählung der dort angebauten Kulturpflanzen von Interesse sein.

Argentinien und seine wirtschaftliche Bedeutung für Deutschland. Vortrag von Dr. W. Vallentin, gehalten am 23. Januar 1907 im Deutsch-Brasilianischen Verein zu Berlin. Verlag von Hermann Paetel, Berlin, 1907.

Tropical Planting and instructions for using plant food.
Cotton Culture, a guide for raising profitable cotton crops.
Tobacco Culture.
Fertilizing Tobacco.
Fertilizing Sugar Cane. By J. F. C. Hagens.
Published by German Kali-Works, New-York, Nassau Street 93.

La Fumure du Cacao (résultats d'expériences) par A. Couturier, ingénieur agronome. Bureau d'études sur les engrais, Paris, rue du Conservatoire, 6.

Mn.

Marktbericht.

Die Preise verstehen sich pro 100 kg unverzollt.

Hamburg, 19. Oktober 1907.

Aloë Capensis 76—80 Mk.
Arrowroot 30—70 Mk.

Balsam. Copaivae 350—520, Peru 2150—2250, Tolutanus 190—250 Mk.

Baumwolle. Nordamerik. middling fair 130—130,50, good middling 125,50—126,00, middling 122,00 bis 122,50, low middling 116,00—116,50, good ordinary 108,00—108.50 Mk.
Ägyptische fully good fair: Abbassi —,—, Joanovich —,—, Mitafifi 180,00, Upper Egypt 161,00.
Ostindische, Bengal superfine 78,50, fine 75,00, fully good 72,00 Mk.
Peru, mod. rongh ——— Mk.
Westindische ——— Mk.

Baumwollsaat, ostafr. 10,00 M.

Calabarbohnen 60—80 Mk.
Catechu 44—60 Mk.
Chinin. sulphuric. 27—29 Mk. pro Kilo.
Cochenille. Ten. gr. 460—480, Zacatilla 420 bis 440 Mk.
Copra. Ostafrikanische 38—42,00, westafrikanische 35—39,00 Mk.
Cortex. Cascarillae 150—180, Quillay 55—60 Mk.
Cubeben 90—125 Mk.
Curcuma. Bengal 44—48, Madras 60—66, gemahlen 46—54 Mk.

Datteln. Pers. 21—22, Marokkanische ——— Mk.
Dividivi 22—28 Mk.
Elfenbein 13,50 Mk. per ½ kg für Kamerun-Zähne von 15 bis 16 lbs.
Erdnufs. Geschälte ostafrikanische 35,00—36,00 Mk.
Farbhölzer. Blau, Lag. Camp. 11,00—19, Rot, Pernambuco 14—15, Westafrika 8,00—14,00 Mk.
Feigen. Smyrna 20—30, Smyrna Skeletons 64—70 Mk.
Folia Coca 115—185, Matico 200—210, Sennae 70—140, Ostindische 40—80 Mk.

Gerbholz. Quebrachoholz in Stücken 10,50—10,75, pulveris. 11,00—11,50 Mk.
Gummi. Arabicum Lev. elect. 80—300, do. nat. 60—80, Senegal 70—250, Damar elect. ———, Gutti 750—825 Mk.
Guttapercha. I. 800—1500, II. 300—600 Mk.

Hanf. Aloë Maur. 60—68, Manila 60—120, Sisal 70 bis 92, Ixtle Palma 54—56, Ixtle Fibre 52—64, Zacaton 141—220 Mk.
Häute. Gesalzene Kuh- ohne Horn und Knochen 96—108, trock. Buenos Ayres ———, trock. Rio Grande 204—208, trock. Westindische 150—200, Valparaiso gesalzene 100—104, Ostindische Kips 150—300, Afrikanische Kips 100—196 Mk.
Holz. Eben-, Ceylon 18—24, Kamerun 10,00-22,00, Jacaranda brasil. 16—50, ostind. 16—40, Mahagoni (pro 1/100 cbm), Mexik. 1,70—2,75, Westindisches 1,50 bis 2,00, Afrikanisches 0,50—3,00, Teak Bangkok 2,10—3.50 Mk.
Honig. Havana 45,00—46,00, Californischer 80—82 Mk.
Hörner (pro 100 Stück). Rio Grande Ochsen 56 bis 65, desgl. Kuh 23—27, Buenos Ayres Ochsen 30—50, desgl. Kuh 15—17 Mk.

Indigo. Guatemala 450—950, Bengal. f. blau u. viol. 1300—1350, gut viol. 1050—1100, ord. gef. u. viol. 700—800, Madras 400—800, Java 1000 bis 1400 Mk.
Ingber. Candierter in Kisten 14,50—19 pro 50 kg, in Fässern 35,00 Mk.

Jute. Ostindische 40—56 Mk.

Kaffee. Rio ord. 68—84, fein ord. 86—108, Santos ord. 70—86, regulär 88—112, Bahia 66—80, Guatemala 92—164, Mocca 142—192, Afrikan. (Lib. native) 94, Java 120—222 Mk.
Kakao. Caracas 230—280, Guayaquil 230—240, Samana 212—214, Trinidad 226—233, Bahia 224 bis 230, St. Thomé 220—230, Kamerun —, Victoria 206. ———— Accra 204, Lagos 204, Liberia — Mk.
Kampfer, raffiniert 600—625 Mk.
Kaneel. Ceylon 170—340, Chips 44—45 Mk.
Kardamom. Malabar, rund 360—520, Ceylon 320 bis 700 Mk.
Kassia lignea 94—107, flores 224—230 Mk.
Kautschuk. Para fine hard cure loko 930, Para fine hard cure-Lieferung 910, Mollondo fine 890, Peruvian balls 760, Ia. Adeli Niggers 880, Ia. Massai Niggers 900.
Kolanüsse, getrocknete ——— Mk.
Kopal. Afrikanischer, roh 90—360. gereinigt 250 bis 500, Zanzibar 475—750, Manila 45—120 Mk.

Lignum. Qnass. Jam. 15—30 Mk.

Macis. Blüte 340—420, Nüsse 125—260 Mk.
Mais, afrik. 9,00 Mk.
Nelken. Zanzibar 106—112 Mk.
Nelkenstengel 44—46 Mk.
Nuces vomicae 24—26 Mk.

Öl. Baumwollsaat 54—55, Kokosnufs Cochin 83—84,00, Ceylon 70,00—71,00 Mk.
Palmöl, Lagos 61,00—62,00, Accra Togo 55—56, Kamerun 57,00 Mk.
Ricinus, med. 64,50—65,00 Mk. per 1 kg.
Ölkuchen pro 1000 kg. Palm- 122—126, Baumwollsaat- 144—150, Erdnufs- 145—160 Mk.
Opium 4200—4500 Mk.
Orlean. Guadeloupe 75—80 Mk.
Orseille-Moos. Zanzib. 40—60 Mk.
Palmkerne. Kamerun, Lagos 28,25—28,50, Togo 27,80—28,00 Mk.
Perlmutterschalen. Austr. Macassar 290 bis 400, Manila 240—300, Bombay 140—200 Mk.
Pfeffer. Singapore, schwarzer 85—86, weifser 115 bis 136, Chillies (roter Pfeffer) 75—95 Mk.
Piassava. Bahia 72—112, Liberia 36—56 Mk.
Piment. Jamaika 59—64 Mk.

Radix. Chinae 30—40, Ipecacuanhae 1375—2000, Senegae 510—650 Mk.
Reis. Karoliner 56—60, Rangoon geschält 20,00—24,00, Java, geschält 30—36 Mk.
Sago. Perl- 28—29, Tapioca, Perl- 39—40 Mk.
Sesamsaat. Bunte Mozambique nnd helle Zanzibar 34,00—34,50, Westafrikanische ———— Mk.

Tabak. Havanna-Deckblatt ——— Brasil 100—240, Java und Sumatra 100—300 Mk.
Tamarinden. Calcutta 65,00—66,00 Mk.
Tee. Congos, Foochow- und Shanghai Sorten ord. bis extrafein pro ½ kg 0,55—2,50, Souchongs 0,50 bis 2,50, Pekoes bis gut mittel 2,80—3,50, Ceylon 0,70—2,50, Java 0,70—1,50 Mk.
Tonkabohnen 300—675 Mk.

Vanille. Bourbon pro 1 kg 20,50—38 Mk.

Wachs. Caranauba (Pflanzenwachs) 220—380,00, Japan in Kuchen 84—114,00 Mk.

Pflanzer

mit zehnjähriger Tropenpraxis, davon ca. 6½ Jahre **Leiter und Bevollmächtigter** einer der größten **Kakao-** und **Kautschuk-Plantagen** Westafrikas, wünscht Engagement in gleicher Stellung.

Beste Referenzen vorhanden. Gefl. Angebote unter B. A. an die Geschäftsstelle des „Tropenpflanzer“ erbeten.

Theodor Wilckens

Maschinen – Transportmittel – Geräte – Werkzeuge

Hamburg, Afrikahaus,
Gr. Reichenstraße 25/33.
Telephon I, Nr. 8416. Börsenstand: Pfeiler 54.

Berlin
NW. 7, Dorotheenstraße 22.
Telephon I, Nr. 9726.

Telegramm-Adresse:
Tropical, Hamburg. — Tropical, Berlin.
A. B. C. Code 5. — Staudt & Hundius.

Bankkonto:
Filiale der Deutschen Bank, Hamburg.
Deutsche Bank, Depositenkasse A, Berlin.

Lieferung ab Fabriklager Hamburg.

Musterlager in Berlin: Dorotheenstraße 22, 3. Portal, II. Stock.

Ackerbaugeräte und Maschinen.
Anstreichmaschinen f. Handbetrieb.
Ärztl. Instrum. u. Medikamente.
Automob. f. Pers.- u. Gütertransp.

Bagger. Bahnen. Backöfen.
Ballenpressen.
Baumaterialien und Beschläge.
Baumrodemaschinen.
Baumschutzringe.
Baumwoll-Entkern.-Maschinen.
Bergbau-Masch. u. Gerätschaften.
Bierbrauerei-Masch. u. Utensilien.
Bleichert'sche Seilbahnen.
Bleichert'sche Verladevorricht.
Bohrapparate und Werkzeuge.
Bohrausführungen auf Wasser, Kohle, Mineralien.
Brennerei-Masch. u. Utensilien.
Brutapparate.

Cement- u. Cementstein-Masch.

Dachpappen.
Dammschaufeln.
Dampfmaschinen und -Schiffe.
Dampflastwagen.
Dampfwasch-Anlagen.
Desinfektions-Masch. f. Handbetr.
Draht, Drahtgewebe, Drahtstifte.
Dreschmaschinen.

Eisen- und Stahlwaren.
Eis- und Kältemaschinen.
Elektrische Anlagen.
Elektro-Isolierkitt „Stephan".
Entfaserungs-Maschinen.
Erdnuß-Schälmaschinen.

Fabrik-Einrichtungen f. alle landwirtschaftl. u. industr. Zweige.
Fahrräder und Motorräder.
Farben. Filter.
Feuerlösch-Geräte und Utensilien.

Geldschränke und Kassetten.
Geräte für Landwirtschaft, Bergbau, Eisenbahnbau usw.
Gerberei- und Ledermaschinen.
Göpel- oder Roßwerke.

Häuser, Tropen- aus Holz u. Eisen.
Hanf-Entfaserungs-Maschinen u. -Anlagen.
Holzbearbeitungs-Maschinen.
Hydraulische Pressen.

Jutesäcke, Ballenstoff.

Kaffee-Erntebereitungs-Anlagen.
Kakao-Erntebereitungs-Anlagen.
Kautschuk-Gewinnungs-Masch. Instrum., Messer- u. Blechbech.
Kokosnuß-Erntebereitungsanlag. u. Maschinen f. Kopra u. Faser.
Krane- und Hebevorrichtungen.
Krankenh.-, Lazarett-Einrichtung.

Landwirtschaftl. Geräte u. Masch.
Lokomobilen. Lokomotiven.

Maschinen für alle landwirtschaftlichen, industriellen und bergbaulichen Zwecke.
Maschinenöle und Bedarfsartikel.
Medikamente u. medizin. Instrum.
Metall-Zement »Stephan«.
Mineralwasser-Apparate.
Molkerei-Einrichtungen.
Motoren für Wind, Benzin, Petroleum, Spiritus, Elektrizität.
Motorboote und -Wagen.
Mühlenanlagen und Maschinen für Hand- und Kraftbetrieb.

Ölmühlen und Pressen.
Ölpalmenfrucht-Bereitungs-Anlagen.

Persennige.
Petroleum-Motoren.
Pflanztöpfe.
Pflüge, Eggen, Kultivatoren.
Photographische Apparate usw.
Plantagen-Geräte und Maschinen.
Pumpen jeder Art.

Reismühlen-Anlag. u. Maschinen.
Rostschutzölfarbe „Eisena".

Sägewerks-Anlagen.
Sättel, Reitzeuge, Geschirre für Pferde, Ochsen, Esel.
Schmiede- u. Schlosser-Werkstatt-Einrichtungen. Segeltuch.
Seifenfabrikations-Einrichtungen.
Seile aus Hanf und Draht.
Speicheranlagen.
Spiritus-Brennerei-Einrichtungen.
Spiritus-Motore, -Lokomobilen.
Spritzen, Feuerlösch-, Garten- und Desinfektions-.
Stahlwaren, -Blech, -Draht.
Steinbrecher.
Straßenwalzen.

Tabak-, Cigarren- u. Cigaretten-Fabrikationsmaschinen.
Telegraphen- u. Telephon-Kabel und Anlagen.
Tierfallen.
Treibriemen.
Trocken-Anlagen und -Häuser.
Tropen-Ausrüstung.

Verpackungs-Materialien.

Waagen aller Art.
Wäscherei-Maschinen u. Anlagen.
Wagen u. Karren für alle Zwecke.
Wasser-Bohrungs-Apparate.
Wasser-Reinigung.
Wasser-Versorgungs-Anlagen.
Werkzeuge u. Werkzeugmasch.
Windmotore.

Zelte.
Zerkleinerungs-Maschinen.
Ziegelei-Maschinen.
Zuckerfabrikations-Maschinen.

Ausführung aller maschinellen Einrichtungen.

Lieferung sämtlicher Maschinen, Gerätschaften, Apparate, Transportmittel und Zubehörteile für alle industriellen bergmännischen und landwirtschaftlichen Betriebe, z. B.: für Agaven-, Baumwoll-, Kaffee-, Kakao-, Kautschuk-, Kokospalmen-Pflanzungen.

Einrichtung von Mühlen für Korn, Mais, Reis, für Hand- u. Göpelbetrieb, für Wind-, Wasser- u. Dampfkraft.

Ölmühlen und Pressen für Baumwollsaat, Erdnuß, Kopra, Bohnen, Palmfrüchte, Ricinus, Sesam.

Einrichtung von Spiritus-Brennereien u. Zuckerfabriken, Dampfwasch- u. Eis- u. Kühlanlagen, Bergwerks- und Wasserwerks Anlagen, Holzsägereien und Seilfabriken, Seifen- und Kerzenfabriken.

Lieferung von Eisenbahnen, Feldbahnen, Seilbahnen, Automobilen, Dampflastwagen, Fahrrädern, Wagen, Dampf- u. Motorbooten, Dampfmasch., Lokomobilen, Motoren, Wasserrädern, Göpelwerken.

Ausrüstung von Expeditionen.

Kostenanschläge und Rentabilitätsberechnungen.

Spezial-Kataloge in deutscher und fremden Sprachen kostenfrei.

Otto Schröder,

BERLIN S42, Oranien-Straße 71.

5 mal prämiiert. 5 mal prämiert.

Fabrik und Handlung sämtlicher photographischer Apparate und Bedarfsartikel.

Spezialität: Tropen-Ausrüstungen.

Zusammenstellung nach langjähriger Erfahrung von nur besten tropenfähigen Artikeln.

Katalog gratis und franko.

Rob. Reichelt.

Berlin C.,
Stralauerstrafse 52.

Tropenzelte-Fabrik.

Spezialität:
Wasserdichte Segeltuche bis 300 cm.

Spezialität:
Ochsenwagen- sowie Bagagedecken.

Lieferant kaiserlicher und königlicher Behörden, Expeditionen, Gesellschaften.

Illustrierte Zelt-Kataloge gratis.

Telegramm-Adresse: Zeltreichelt Berlin.

Dresdner Bank

Dresden. Berlin. Frankfurt a. M. London.

Hamburg, Bremen, Hannover, Mannheim, Nürnberg, München.

Altona, Augsburg, Bautzen, Bückeburg, Chemnitz, Detmold, Emden, Fürth, Freiburg i. Br., Greiz, Heidelberg, Lübeck, Meissen, Plauen, Zwickau i. Sa.

A. Schaaffhausen'scher Bankverein

Köln a. Rh. Berlin. Düsseldorf.

Bonn, Cleve, Duisburg, Dülken, Emmerich, Godesberg, Grevenbroich, Krefeld, Kempen, Moers, Neuss, Oldenkirchen, Potsdam, Rheydt, Ruhrort, Viersen, Wesel.

Aktien-Kapital:		
Dresdner Bank	M.	**180 000 000**
A. Schaaffhausen'scher Bankverein .	„	**145 000 000**
Reserve-Fonds:		
Dresdner Bank	„	**51 500 000**
A. Schaaffhausen'scher Bankverein .	„	**34 000 000**
zusammen ca.	M.	**410 500 000**

Deutsch-Westafrikanische Bank

Kapital . . . . . **1 000 000 Mark.**

Vermittlung des bankgeschäftlichen Verkehrs zwischen Deutschland und den deutschen Schutzgebieten in Togo und Kamerun.

Besorgung des Einzugs von Wechseln und Dokumenten;
Ausschreibung von Checks und Kreditbriefen;
Briefliche und telegraphische Auszahlungen;
Eröffnung von Accreditiven für Zollzahlungen usw.

Hauptsitz der Bank: **Berlin W 64, Behrenstrasse 38/39.**
Niederlassungen in: **Lome in Togo — Duala in Kamerun.**

Sämtliche Niederlassungen der Dresdner Bank und des A. Schaaffhausen'schen Bankvereins nehmen Aufträge für die Deutsch-Westafrikanische Bank entgegen.

Übersee-Equipierungen.

Wir erlauben uns hiermit bekannt zu geben, daß wir ein Versand-Geschäft nach den Deutschen Kolonien als Spezialität betreiben.

Wir liefern:

Anzüge jeder Art, Wäsche, Trikotagen, Kopfbedeckungen, Schuhwerk, Reise-Effekten, Toilette-Artikel, Zelte, Zeltmöbel, Waffen, Jagd-Artikel, Plantagen-Geräte, photogr. Apparate, Zigarren, Zigaretten etc., überhaupt jeden Artikel, welcher für tropische oder subtropische Klimaten in Betracht kommt.

Wir garantieren für Güte und Zweckmäßigkeit unserer sämtlichen Artikel.

Abteilung II

beschäftigt sich hauptsächlich mit dem **Engros-Vertrieb von Plantagen-Artikeln jeder Gattung und aller Tropen-Spezialitäten.**

An- und Verkauf von Plantagen-Aktien und sonstigen Kolonial-Werten.

Alleinverkauf der rühmlichst bekannten **„Thermos-Flaschen“** für alle deutschen Kolonien.

Wir erbitten Vertrauens-Ordres.

Kataloge und Kosten-Anschläge gratis.

Richter & Nolle

Tropen- und Übersee-Ausrüstungen

Berlin W 9.

Potsdamerstraße 10/11.

Goldene Medaille Kolonialausstellung Berlin 1907.

Woermann-Linie.

Hamburg — Afrikahaus

Regelmässige Post-, Passagier- und Fracht-Dampfschiffahrt

zwischen

Hamburg, Bremen, Rotterdam, Antwerpen, Dover, Boulogne

und der

Westküste Afrikas.

Monatlich 10 Expeditionen. — Telegramm-Adresse: Westlinie Hamburg.

Vertreter für Passagen in Berlin: v. Tippelskirch & Co., Potsdamerstr. 127/128.

Berliner Handels-Gesellschaft

Kommanditgesellschaft auf Aktien

Behrenstrasse 32, 33 :: und Französischestrasse 42 **BERLIN W64** Behrenstrasse 32, 33 :: und Französischestrasse 42

Errichtet 1856

Ausführung
aller Arten bankgeschäftlicher Aufträge

Kommandit-Kapital - - - M. 100 000 000

Reserven - - - - - - - - - M. 30 000 000

Dr. KADE

BERLIN SO 26

Spezialgeschäft für modernes Sanitätsmaterial.

Sämtliches Kriegs- und Friedenssanitätsmaterial. — Compl. Kriegs- u. Friedenssanitätsausrüstungen. — Compl. medizin. Ausrüstungen für die Tropen. — Compl. Einrichtungen für Krankenhäuser. — Compl. ausgerüstete Barackenlazarette für das Rote Kreuz.

Bewährte, praktische Arzneiformen für Militärbedarf und den Gebrauch in den Tropen.

Comprimierte Verbandstoffe in zerlegbaren Preßstücken. — Comprimierte Binden.

Bewährte, deutsche Arzneipräparate in Originalpackung:

Dr. Kade's Deutsches Fruchtsalz,
Dr. Kade's bewährtes Dysenteriemittel,
Dr. Kade's bewährtes Malariamittel, Bandwurmmittel etc.

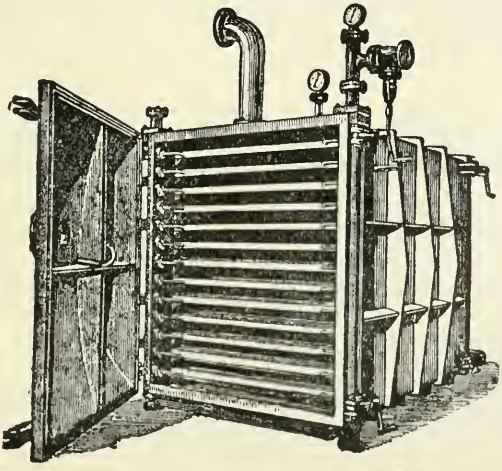
Preislisten in deutscher, französischer, englischer, spanischer und holländischer Sprache.
Speziallisten und Spezialprospekte zu Diensten.

EMIL PASSBURG

technisches Bureau und Maschinenfabrik

BERLIN NW., Brücken-Allee 33.

Vacuum-Trockenapparate.



1. Zum Trocknen von Kakaobohnen: sehr erfolgreich für diesen Zweck benutzt.
2. Zum Trocknen von Kaffeebohnen.
3. Zum Trocknen von Kautschukfellen und Rohgummi, sowie
4. Vacuum-Trockenapparate verschiedener Konstruktion zum Trocknen von festen und breiartigen Substanzen sowie von Flüssigkeiten.

Kolonial-Kochbuch

Herausgegeben im Auftrage des

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees

Preis gebunden **Mk. 5,—.**

Dieses Werk ist das **erste** speziell zum Gebrauche in den Kolonien bearbeitete Kochbuch in deutscher Sprache und wird sich nicht nur für den Ansiedler, sondern auch für unverheiratete Kolonisten bald ebenso unentbehrlich machen, wie Axt und Säge.

Wilhelm Süsserott, Verlagsbuchhandlung

Berlin W 30.

W. MERTENS & Co.

G. m. b. H.

BERGBAU-, HANDELS- UND PFLANZUNGS-UNTERNEHMUNGEN

BERLIN W. 9, KÖNIGIN-AUGUSTASTRASSE 14.

Telegramm-Adresse: Lagomeli, Berlin.

Telephon: Berlin Amt 6, No. 3110.

Telegraphenschlüssel: A B C-Code 5 — Mercuur-Code 2 — Staudt & Hundius — Universal Mining Code — Mining Code Moreing & Neal.

Vertrauensmänner in den deutschen Schutzgebieten und fremden Kolonien.

Para Rubber Stumps

gezogen aus Samen von einer der ältesten Rubber-Plantagen Ceylons, zu verkaufen; dieselben können; in feuchtes Sägemehl verpackt, wochenlang lebend erhalten werden.

Auskünfte erteilt der Manager der

Singapore Rubber Co. Ltd., Singapore

oder die Agenten

Behn, Meyer & Co., Ltd., Singapore

welche auch die Expedition übernehmen.

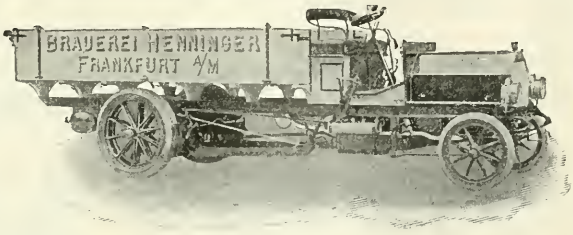
Daimler-Motoren-Gesellschaft

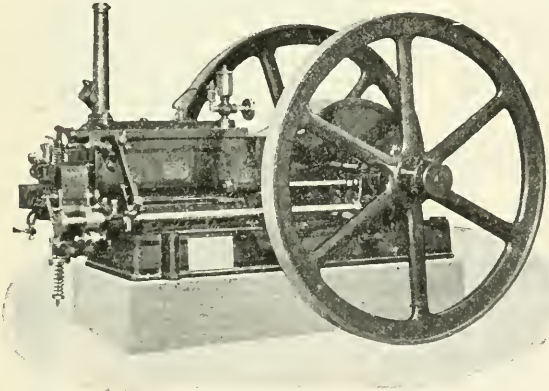
Zweigniederlassung: Berlin - Marienfelde

Marienfelde bei Berlin

Lastwagen
und
Omnibusse

für die Tropen, auch mit Antriebsvorrichtung für stationären Betrieb von Maschinen versehen.





Lokomobilen
und
stationäre Maschinen

für landwirtschaftliche und gewerbliche Zwecke, für Pumpenanlagen etc. etc. eingerichtet für den Betrieb aller flüssigen Brennstoffe.

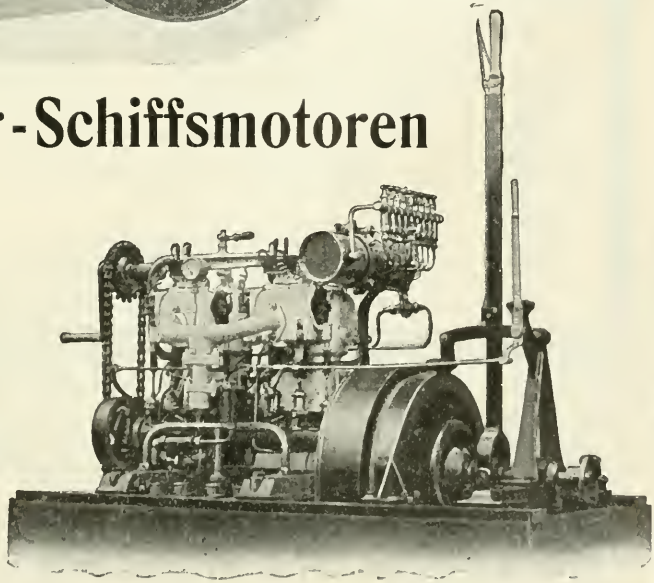
Daimler-Schiffsmotoren

und

komplette

Motor-

boote.



Conservirte Nahrungs- und Genufsmittel,

haltbar in den Tropen.

Sachgemäfse Verproviantirung von Forschungsreisen, Expeditionen, Faktoreien, Jagd, Militär, Marine.

Gebrüder Broemel, Hamburg,

Deichstr. 19.

Umfassende Preisliste zu Diensten.

Herzog's
patentierte
Stahlwindmotore
sind die besten der Welt!
Goldene u. silberne Medaille.
30jährige Erfahrung.
Billigste Betriebskraft für Wasserversorgung u. Maschinenbetrieb.
Sächs. Stahlwindmotoren-Fabrik
G. R. Herzog,
DRESDEN-A. 167/I.
Prospekte und Preislisten gratis.

Tropen-Ausrüstungen

Tropen-Uniform ❀ Tropen-Zivil
= in sauberer und sachgemäfser Ausführung. =
Gustav Damm,
Berlin W. 8,
Mauerstr. 23 I.
Goldene Medaille Gewerbe-Ausstellung Berlin-Südende 1905.

DAMMANN & LEWENS

HAMBURG.

Speditions- und Lagerungsgeschäft.

KALI ist ein **unentbehrlicher Nährstoff** auch für Tropenpflanzen! Man erhöht die Ernten durch Anwendung von

schwefelsaurem Kali bei **Kartoffeln, Tabak, Zuckerrohr, Ananas, Bananen, Bataten, Orangen, Citronen, Obstkulturen, Vanille, Gurkengewächsen.**

Chlorkalium bei **Getreide, Baumwolle, Hülsenfrüchten, Gemüsen, Wiesen, Klee, Rüben, Gespinstpflanzen.**

Kainit - Sylvinit bei **Baumwolle und Palmen.** Sie dienen ferner zur **Vertilgung von tierischen Pflanzenschädlingen, zur Verbesserung leichter und trockener Böden.**

Auskunft über zweckmäßige Verwendung der Düngemittel sowie Anleitung zu Düngungsversuchen erteilt kostenlos die

Agrikultur-Abteilung des Kalisyndikats, G. m. b. H.

Leopoldshall—Stassfurt.

Exportbuchhandlung

C. BOYSEN

Hamburg I ▫▫ Heuberg 9

::: **Bücher, Zeitschriften** :::
Musikalien, Schulutensilien
usw.

Deutsche u. ausländische Literatur.

Ausführliche Kataloge stehen zu Diensten.

Sisalhanf und alle sonstigen Spinn- und Faserstoffe.

Für Absatz und Verkauf empfiehlt sich als gewissenhafter, fachmännischer und bestens eingeführter Vertreter

Max Einstein,
Kommissionsgeschäft in Hanf- und Faserstoffen.
Hamburg-Börsenhof.

Wilh. Schneider

Berlin W. 8, Kanonierstr. 11.

Fabrikant für **Tropenstiefel** jeder Art in nur gediegener Ausführung.

Garantiert Handarbeit ✿ Prämiert.

Lieferant für Behörden, Militärs u. Expeditionen.

Junger, tüchtiger Gärtner,

militärfrei, doch gesund und tropentauglich, sucht Stellung in unseren Kolonien als

Pflanzer, Aufseher etc.

Angeb. erbittet **Max Damaschun, Langenfeld** (Rhld.)

Matthias Rohde & Co., Hamburg
Matthias Rohde & Jörgens, Bremen
Spediteure der Kaiserlich Deutschen Marine
und des Königlich Preußischen Kriegs-Ministeriums.

Spedition. — Kommission. — Assekuranz.
Export. Import.
Spezialverkehr nach Kiautschou, den deutschen Schutzgebieten
in Ost- und Westafrika, Neu-Guinea und Samoa.

Simon's Export-Geschäft

Gegr. 1488.

Berlin C_2.,
Spandauerstraße 33—35, Propststraße 17—19.
Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate. Export-Geschäft.

Silberne Medaille Brüssel. * Ehrendiplom der Berliner Gewerbe-Ausstellung.
Silberne Medaille Deutsche Armee-, Marine- und Kolonial-Ausstellung Berlin 1907.

Spezialabteilung für Tropenausrüstung.

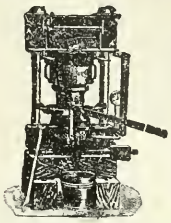
Sanitätskästen für die Tropen.
Arzneimittel u. Verbandstoffe in kompr. Form. Simons sterilisierte Subcutan-Injektionen.
Preisliste bitte einzufordern.
Vertreter **Theodor Wilckens**, Hamburg. Afrikahaus.

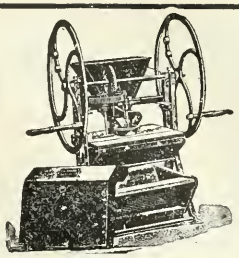
Awes-Münze

A. Werner & Söhne, Berlin SW. 13
begründet 1857.

Medaillen ❁ Plaketten ❁ Denkmünzen
für Kongresse, Ausstellungen, Jubiläen, Prämiierungen etc.
Tauf-, Konfirmations-, Hochzeits- und Sterbe-Medaillen in nur künstlerischer Ausführung.
Abzeichen jeder Art in Gold, Silber, Komposition u. Emaille. Vereins-Ehrenzeichen u.-Kreuze.
Brust- und Mützenschilder für Beamte etc.
Zahl-, Wert-, Konsum- u. Steuer-Marken.

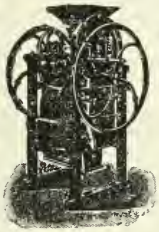
Schälmaschine

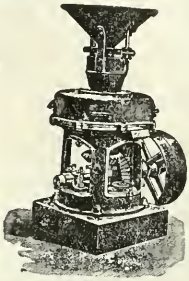

Hydraulische Presse

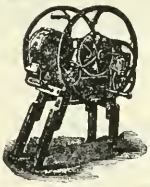

Entkernungsmaschine

Maschinen zur Gewinnung von Palmöl und Palmkernen
Preisgekrönt vom Kolonial-Wirtschaftl. Komitee
Patentiert in allen interessierten Ländern
Complete Anlagen für Hand- und Kraftbetrieb

Fr. Haake, Berlin NW. 87
Kolonialwirtschaftl. Maschinen


Erdnuß-Enthülsungsm.


Schrotmühle


Baumwollginmaschine

Baumwoll-Ballenpresse

Reisschälmasch.

Dietrich Reimer (Ernst Vohsen) **Berlin SW** 48, **Wilhelmstrasse 29.**

In meinem Verlage ist erschienen:

A. Macco, Bergassessor und Kgl. Berginspektor. **Die Aussichten des Bergbaues in Deutsch-Südwestafrika.** Mit 2 farbigen Karten. Preis **M. 2,—.**

Dr. jur. V. Fuchs, Staatsanwalt, vorher Kais. Bezirksamtmann und Richter in Deutsch-Südwestafrika. **Ein Siedelungsvorschlag für Deutsch-Südwestafrika.** Mit 1 farbigen Kartenskizze. Preis **M. 2,—.**

Frau A. Brandeis, geb. Ruete. **Kochbuch für die Tropen.** Elegant gebunden **M. 3,75.**

Deutsch-Südwestafrika. Amtlicher Ratgeber für Auswanderer. Bearbeitet im **Reichs-Kolonialamt.** Mit 1 Panorama, 31 Bildern und 1 farbigen Karte. Preis **M. 1,—.**

P. HEINRICH HOEPPNER

Import und kommissionsweiser Verkauf von

Kautschuk, Balata, Elfenbein und Kolonialprodukten

Telegr. Adr.: **HEVEAGUM** — **Hamburg,** Zollenbrücke 4. — Telegr. Adr. **HEVEAGUM**

Codes A B C 4th. and 5th. ed., Liebers.

JOURNAL D'AGRICULTURE TROPICALE

Publié par J. Vilbouchevitch, Paris, 10, rue Delambre.
Abonnement: 1 Jahr 20 francs.

Illustriertes Monatsblatt für Argrikultur, Agonomie und Handelsstatistik der tropischen Zone.

Tropisch-landwirtschaftliche Tagesfragen. — Bibliographie. — Auskunft über Produktenabsatz. — Ernteaufbereitungsmaschinen. — Viehzucht. — Obst- und Gemüsebau. — Über hundert Mitarbeiter in allen Ländern, Deutschland miteinbegriffen.

Jeder fortschrittliche, französischlesende tropische Landwirt sollte neben seinem nationalen Fachblatte auch auf das *„Journal d'Agriculture tropicale“* Abonnent sein.

Deutscher Kolonial-Kalender

1907 **und statistisches Handbuch.** **19. Jahrg.**

Elegant gebunden **1,80** Mk.

Dieses älteste Nachschlagewerk für unsere Kolonien enthält: Die Kolonialbehörden — Erwerbs- und Wohltätigkeits-Gesellschaften — Beschreibung unserer Schutzgebiete — Missionen — Bestimmungen f. d. Kolonialdienst — Post- und Fracht-Tarife — Zölle usw.

Die »Straßburger Post« schreibt:

„ . . . **unentbehrlicher Führer** . . . enthält beherzigenswerte Ratschläge . . . man kann sich **darin festlesen wie in einem gutgeschriebenen Roman.**“

Erschienen im **Deutschen Kolonial-Verlag (G. Meinecke), Berlin W 62.**

Joseph Klar, Samenhandlung,

80 Linienstr. BERLIN, Linienstr. 80,

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers,

offeriert nebst **tropischen Frucht- und Nutzpflanzen-Samen** auch solchen von **Gemüsen,** soweit sich dieselben nach den der botanischen Centralstelle in Berlin gemachten Mitteilungen als für den **Anbau in den Tropen geeignet** erwiesen haben. — Da die botanische Centralstelle nur für **einmalige** Versuche im Kleinen Gemüsesamen liefert, so offeriere ich für **größeren** Bedarf gegen fr. Einsendung von **Mark 12,— franko aller deutschen afrikanischen Kolonien gut verpackt 1 Kollektion von Brutto 5 resp. 3 Kilo** incl. Emballage.

Illustrierte Kataloge gratis.

Conrad Appel, Darmstadt

Gegründet 1789

▫▫ **Forst- und landwirtschaftliche Samen-Etablissements** ▫▫

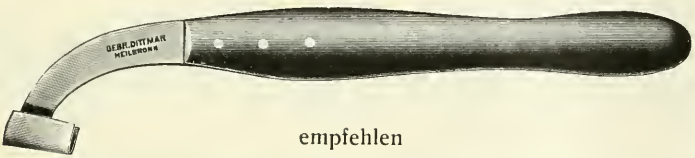
Samenreinigungsanlagen mit besten maschinellen Einrichtungen

empfiehlt alle für die Tropen geeigneten

Wald-, Gras-, Klee- und landwirtschaftliche Samen, Grassamenmischungen für alle Bodenarten u. Zwecke ▪ besonders: **garantiert seidefreie Luzerne, Bromus Schraderi, Cynodon dactylon, Paspalum dilatatum** usw. in bestgereinigten, hochkeimenden Qualitäten

Preislisten, Offerten und Muster gerne zu Diensten.

Gebrüder Dittmar, Heilbronn (Württ.)



empfehlen

Zapfinstrumente für Kautschukbäume.

Kostenlose Wasserversorgung

für Farmen, Plantagen, Gärtnereien, Villen, Wohnhäuser, Fabriken und ganze Ortschaften, **Entwässerung** von Gruben, Brüchen usw. mittels patentierter

Reinsch-Windmotoren.

Ferner **Reinsch-Windmotoren zum Betriebe landwirtschaftlicher und gewerblicher Maschinen.** Vollkommenste Selbstregulierung, größte Leistungsfähigkeit, Sturmsicherheit und Dauerhaftigkeit.

Fabrikant:

Carl Reinsch, H. S.-A. Hoflieferant **Dresden, 4.**

Älteste und größte Windmotoren-Fabrik.

Gegründet 1859.

Über 4500 Anlagen ausgeführt. Export nach allen Ländern. Zahlreiche Windmotoren nach den Kolonien für die Kaiserliche Regierung und an Private geliefert.

49 höchste Auszeichnungen (3 Staatsmedaillen). — Tausende Referenzen.

Pflanzer, diverse Jahre in Deutsch-Ostafrika praktisch tätig und noch in fester Stellung, verheiratet, einjährig gedient, gesund und tropenfest, repräsentationsfähig, wünscht Engagement als

Plantagen-Leiter.

Derselbe ist vollkommen praktisch wie theoretisch vertraut mit den tropischen Kulturen, namentlich **Kautschuk, Sisal,** Kaffee usw. sowie mit Plantagenbuchführung und administrativen Arbeiten; spricht perfekt Kiswahili.

Gefl. Angeb. sub **C. G. 100** an die **Kommunal-Druckerei, Tanga** (D.O.A.) erbeten.

J. H. Fischer & Co.

HAMBURG 8, Gröningerstr. 2.

Telegramm-Adresse: „Hafischer".

Agenten und Makler in Kolonial-Produkten
für allererste Kolonial-u. Pflanzungs-Gesellschaften
wie **Kautschuk, Guttapercha, Balata, Elfenbein, Wachs, Kola-Nüsse, Kakao etc.**

Consignationen werden prompt zu höchsten Marktpreisen abgerechnet.

Dampfpflüge

Straßen-Lokomotiven * Dampf-Straßenwalzen

liefern in den vollkommensten Konstruktionen
und zu den mäßigsten Preisen

John Fowler & Co., Magdeburg.

Auskunftsstelle in Berlin NW., Schiffbauerdamm 21.

Deutsche Afrika-Bank Aktiengesellschaft

Hamburg.

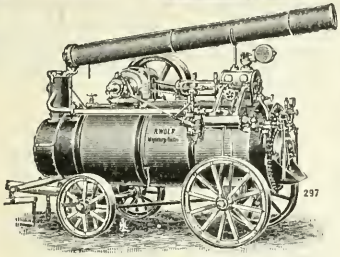
Niederlassungen: **Swakopmund, Windhuk** und **Lüderitzbucht** (Deutsch-Südwestafrika).

Die Bank vermittelt den bankgeschäftlichen Verkehr zwischen Europa und Deutsch-Südwestafrika.

Aufträge auf briefliche und telegraphische Auszahlungen, Ausstellung von Checks und Creditbriefen, Einziehung von Wechseln und Documenten usw. übernehmen die

Direction der Disconto Gesellschaft, Berlin,
Bremen, Frankfurt a. M., London
und die
Norddeutsche Bank in Hamburg, Hamburg.

Mailand 1906: Grand Prix.



R. WOLF

Magdeburg-Buckau.

Fahrbare u. feststehende Sattdampf- u. Patent-

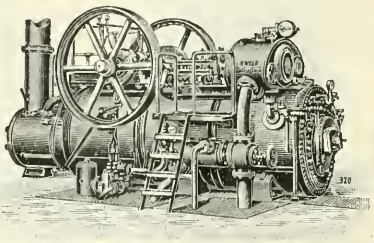
Heifsdampf-Lokomobilen

als Hochdruck-Lokomobilen von 10—100 Pferdestärken,
„ Verbund-Lokomobilen mit und ohne Kondensation von 50—600 PS.
„ Tandem-Lokomobilen **mit doppelter Überhitzung** mit Kondensation von 20—60 PS.

Wirtschaftlichste und bewährteste Betriebsmaschinen für koloniale Verwendungszwecke.

Einfachste Bauart. — Leichteste Bedienung.
Verwendung jeden Brennmaterials.
Hoher Kraftüberschuss. Unbedingte Zuverlässigkeit.
Grosse Dauerhaftigkeit. Geringer Wasserverbrauch.
Schnelle, einfache Aufstellung und Inbetriebsetzung.
Bequemer Transport.

Zahlreiche Lieferungen nach den Kolonien.



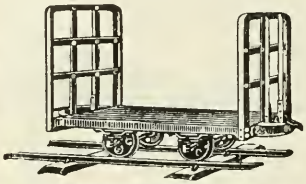
Gesamterzeugung 520000 Pferdestärken.

Berlin W 35.
Potsdamerstr. 99

Glässing & Schollwer

Schüren-Aplerbeck
Westfalen

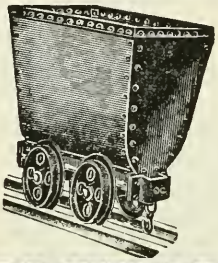
Fabrik für Feld- und Kleinbahnmaterial

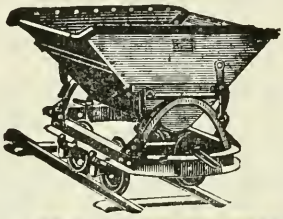


liefern für **Plantagen, Fabriken, Kleinbahnen:**
Gleise, Weichen, Drehscheiben,
Güterwagen und Personenwagen jeder Art,
Lokomotiven, Eisenkonstruktionen.

Illustrierte Kataloge werden auf Wunsch gern übersandt.

Vertretungen werden vergeben.





Vereinigte Chininfabriken
ZIMMER & Co
FRANKFURT A/M.

Chininsalze

Marken „Jobst" und „Zimmer", erstklassige weltbekannte Fabrikate.

Euchinin

Entbittertes Chinin mit gleicher Heilwirkung wie letzteres
bei **Malaria, Typhus, Influenza, Keuchhusten** etc.

Validol

bekanntes Magen- und Belebungsmittel, sowie vortreffliche

Hilfe gegen Seekrankheit

ärztlicherseits erprobt auf zahlreichen Seereisen.

Zimmer's Chininperlen. * Zimmer's Chinin-Chokolade-Tabletten

Im Verlage des

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees

Berlin NW. 7, Unter den Linden 43

erscheinen:

Der Tropenpflanzer, Zeitschrift für tropische Landwirtschaft mit den wissenschaftlichen und praktischen Beiheften, monatlich, 11. Jahrgang. Preis M. 10,— pro Jahr.

Verhandlungen des Kolonial - Wirtschaftlichen Komitees.

Kolonial-Handels-Adressbuch, 11. Jahrgang, Preis M. 2,—.

Westafrikanische Kautschuk-Expedition, R. Schlechter. Preis M. 12,—.

Expedition nach Zentral- und Südamerika, Dr. Preuß. Preis M. 20,—.

Kunene-Zambesi-Expedition, H. Baum. Preis M. 20,—.

Samoa-Erkundung, Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Wohltmann. Preis M. 5,—.

Fischfluss-Expedition, Ingenieur Alexander Kuhn. Preis M. 3,—.

Die wirtschaftliche Erkundung einer ostafrikanischen Südbahn, Paul Fuchs. Preis M. 4,—.

Wirtschaftliche Eisenbahn-Erkundungen im mittleren und nördlichen Deutsch-Ostafrika. Paul Fuchs. Preis M. 5,—.

Berichte über deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen:

Baumwoll-Expedition nach Togo 1900.

Deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen. Bericht I 1901, Bericht II 1902/1903, Bericht III 1903/1904, Bericht IV Herbst 1904, Bericht V Frühjahr 1905, Bericht VI Herbst 1905, Bericht VII Frühjahr 1906, Bericht VIII Frühjahr 1907.

Die Baumwollfrage. Ein wirtschaftliches Problem. Wirkl. Legationsrat Professor Dr. Helfferich.

Anleitung für die Baumwollkultur. Professor Dr. Zimmermann. Preis M. 1,50.

Wirtschafts-Atlas der Deutschen Kolonien. Preis M. 5,—.

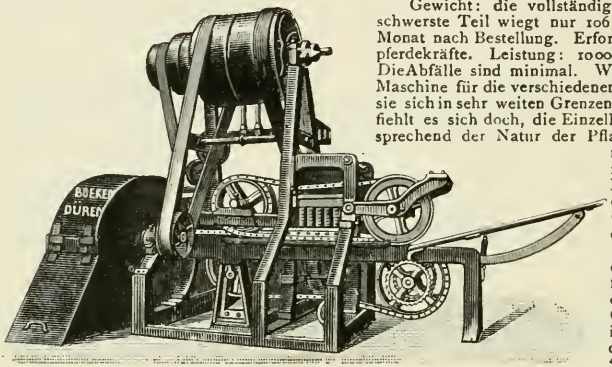
Hubert Boeken & Co., G.m.b.H.,

Tropenkulturen-Ernte-Bereitungsmaschinen,

Düren im Rheinland.

Automatische Entfaserungsmaschinen Patent Boeken

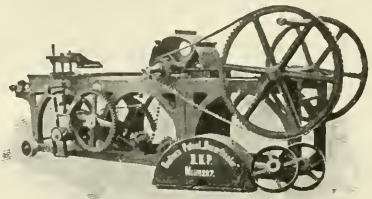
für Sisal, Fourcroya, Aloë, Ananas, Sanseviera, Bananen u. alle anderen Faserpflanzen



Gewicht: die vollständige Maschine 4000 kg; der schwerste Teil wiegt nur 106 kg. Lieferungsfrist: ein Monat nach Bestellung. Erforderliche Kraft: 10 Dampfpferdekräfte. Leistung: 10000 Blätter in der Stunde. Die Abfälle sind minimal. Wenn auch das Prinzip der Maschine für die verschiedenen Pflanzen dasselbe ist und sie sich in sehr weiten Grenzen regulieren läßt, so empfiehlt es sich doch, die Einzelheiten der Ausführung entsprechend der Natur der Pflanze abzuändern. Darum müssen die Besteller genaue Angaben über die Natur der Pflanze machen, die entfasert werden soll, womöglich einige Muster derselben einsenden.

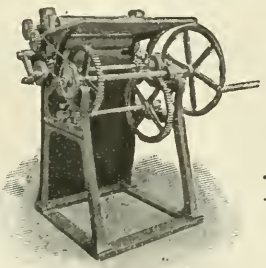
November 1903 wurde das neue Modell der Entfaserungsmaschine, gleich dem alten Modell, welches Oktob. 1901 geprüft wurde, in Paris von der „Station d'essais de machines" des französischen Ackerbauministeriums geprüft.

Auszug aus dem Prüfungsbulletin, gez. den 1. Dezember 1903 von Professor Ringelmann: „. . . Dank den verschiedenen Vorrichtungen zur Regulierung der Maschine ist die Maschine Boeken imstande, sowohl die feinsten wie auch die gröbsten Fasern zu bearbeiten. Die Vorrichtung zur automatischen kontinuierlichen Speisung der Maschine erfüllt ausgezeichnet ihre Aufgabe. Das System der Aufnahme und Leitung der Stengel durch die vier Riemen „Titan" funktioniert in einer einwandfreien Weise und die Streifen verlassen die Maschine nach vollständiger Entfaserung ihrer ganzen Länge nach in genau parallelen Fäden." „Im Vergleich zu dem Modell von 1901 bietet das neue Modell kleinere Dimensionen und ein geringeres Gewicht, aber die wichtigste Verbesserung besteht in der Verwendung von vier Riemen „Titan" an Stelle von vier Bronzeketten, wodurch der Bedarf an mechanischer Arbeit verringert wird."



Boeken's einseitiger Decorticator „Bébé".

Boeken's Patent-Ramie-Entholzer „Aquiles".



Stärkemehlfabriken für Maniok (Cassave, Yucca).

Vollständige Einrichtungen: mechanische Raspeln, Bassins, Siebtücher in Metall usw. für alle stärkehaltigen Knollen und Wurzeln.

Trockeneinrichtungen

Pressen und

Ballenbinder.

Patent Boeken

Maniokraspel m. Bassins

Langjährige Erfahrung in warmen Ländern. — Sorgfältige Ausführung. — Bestes Material. — Kostenvoranschläge für landwirtschaftliche Unternehmungen in den Tropen usw. usw.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Teil des „Tropenpflanzer" Prof. Dr. O. Warburg, Berlin.
Verantwortlich für den Inseratenteil Paul Fuchs, Generalsekretär des Kolonial-Wirtschaftl. Komitees, Berlin.
Verlag und Eigentum des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin, Unter den Linden 43.
Gedruckt und in Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn in Berlin SW 68, Kochstr. 68–71.

Organisation und Mitgliedschaft

des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. E. V.

Wirtschaftlicher Ausschuß der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

In Verbindung mit dem Reichskolonialamt wirkt das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee durch wirtschaftliche Unternehmungen zur Nutzbarmachung unserer Kolonien und überseeischen Interessengebiete für die heimische Volkswirtschaft durch: 1. Schaffung von national-wichtigen Rohstoffen und Produkten und Förderung des Absatzes deutscher Industrieerzeugnisse; 2. Vorarbeiten für Eisenbahnen; 3. Vorbereitung einer deutschen Siedelung; 4. Allgemeine Arbeiten im Interesse der Kolonien.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee unterhält
eine kaufmännisch geleitete Zentralstelle,
ein Institut für wissenschaftliche und technische Untersuchungen, Saatmaterial und Kolonial-Maschinenbau,
Zweigniederlassungen in den Kolonien.

Die Mitgliedschaft des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees (Mindestbeitrag M. 10,— pro Jahr) berechtigt a) zu Sitz und Stimme in der Mitgliederversammlung; b) zum Bezug der Zeitschrift »Tropenpflanzer«; c) zum Bezug des »Kolonial-Handels-Adreßbuches«; d) zum Bezug der »Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees«; e) zum Besuch der Expeditions-Ausstellungen; f) zum Bezug des »Wirtschafts-Atlas« der Deutschen Kolonien zum Vorzugspreise von M. 4,50.

Der Vorstand besteht aus:

Karl Supf, Berlin. — Graf Eckbrecht v. Dürkheim, Hannover. — Prof. Dr. Karl Dove, Jena.
Dr. Arendt, M. d. R., Berlin. — Generaldirektor Ballin, Hamburg. — v. Beck, Berlin.
Gouverneur z. D. v. Bennigsen, Berlin. — v. Böhlendorff-Kölpin, Regezow.
Geh. Ober-Reg. Rat Bormann, Direktor der Ostafrikanischen Eisenbahngesellschaft, Berlin.
v. Bornhaupt, Berlin. — F. Bodo Clausen, Hamburg.
C. Clauss, Mitglied des Direktoriums des Vereins Süddeutscher Baumwoll-Industrieller, Augsburg.
Frhr. v. Cramer-Klett, München. — Justizrat Dietrich, M. d. R., Prenzlau.
Konsul Carl Dimpker, Stellvertreter des Präses der Handelskammer Lübeck.
Prof. E. Fabarius, Witzenhausen/Werra.
Kgl. Baurat Gaedertz, Berlin. — Landgerichtsrat Hagemann, M. d. R., Erfurt.
Dr. Georg Hartmann, Berlin. — Wirkl. Geh. Legationsrat Prof. Dr. Helfferich, Direktor der Anatolischen Bahn, Constantinopel. — Frhr. v. Herman, Schloß Schorn. — F. Hernsheim, Hamburg.
Hertle, Direktor der Leipziger Baumwollspinnerei, Leipzig. — Dr. Hindorf, Berlin.
Louis Hoff, Harburg, Vorsitzender des Centralvereins Deutscher Kautschukwaren-Fabriken.
F. Hupfeld, Berlin. — C. J. Lange, Berlin. — Amtsgerichtsrat Lattmann, M. d. R., Schmalkalden.
Geh. Kommerzienrat Lenz, Vorstand der Deutschen Kolonial-Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Gesellschaft, Berlin. — Prof. Dr. Hans Meyer, Leipzig. — Dr. Herrmann Meyer, Leipzig.
H. Meyer-Delius, Hamburg. — Ludolph Müller, Präses der Handelskammer, Bremen.
Geh. Hofrat Prof. Dr. von Oechelhäuser, Karlsruhe i. B.
Generaldirektor Dr. ing. W. von Oechelhäuser, Dessau i. Anh.
Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Paasche, Vizepräsident des Reichstags, Berlin.
Dr. Paessler, Vorstand der Deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie, Freiberg i. S.
Prof. Dr. S. Passarge, Breslau. — Geh. Baurat Dr. ing. Th. Peters, Direktor des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin. — Geo Plate, Präsident der Bremer Baumwollbörse, Bremen.
Prof. Dr. Paul Preuss, Berlin. — Prof. Th. Rehbock, Karlsruhe — Moritz Schanz, Chemnitz.
Rechtsanwalt Dr. Scharlach, Hamburg. — Eisenbahndirektor a. D. K. Schrader, M. d. R., Berlin.
Amtsgerichtsrat Schwarze, M. d. R., Rüthen i.W. — Rechtsanwalt Dr. J. Semler, M. d. R., Hamburg.
Kommerzienrat Emil Stark, Vorsitzender d. Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer, Chemnitz.
Justus Strandes, Hamburg. — Prof. Dr. Thoms, Berlin.
R. Vopelius, M. d. H., Vorsitzender des Centralverbandes Deutscher Industrieller, Sulzbach.
Prof. Dr. Warburg, Berlin. — J. J. Warnholtz, Berlin. — Theodor Wilckens, Hamburg.
Geh. Kommerzienrat Wirth, Präsident des Bundes der Industriellen, Berlin.
Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Wohltmann, Halle a. d. Saale. — E. Woermann, Hamburg.

Generalsekretär: Paul Fuchs, Berlin. — Sekretär: Eisenhauer, Berlin.

Redakteur des „Tropenpflanzer": Dr. Matthiesen, Berlin.

Geschäftsstelle des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees,
Berlin NW., Unter den Linden 43.

Disconto-Gesellschaft

Berlin – Bremen – Frankfurt a. M.
London

Kapital . . . . . ℳ **170 000 000**
Reserven . . . . „ **57 600 000**

Vertreten in **HAMBURG** durch die

Norddeutsche Bank in Hamburg

mit Zweigniederlassungen in Altona und Harburg.

Kapital . . . . . ℳ **51 200 000**
Reserven . . . . . „ **9 805 000**

Besorgung aller bankgeschäftlichen Transaktionen

Repräsentantin folgender ausländischen Banken:

Brasilianische Bank für Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Rio de Janeiro, Sao Paulo, Santos und Porto Alegre.

Bank für Chile und Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Valparaiso, Santiago, Concepcion, Temuco, Antofagasta, Valdivia, Victoria, La Paz und Oruro.

Ernesto Tornquist & Co., Buenos Aires.

Deutsch-Asiatische Bank, Shanghai, mit Zweigniederlassungen in Berlin, Calcutta, Hamburg, Hankow, Hongkong, Kobe, Peking, Singapore, Tientsin, Tsinanfu, Tsingtau und Yokohama.

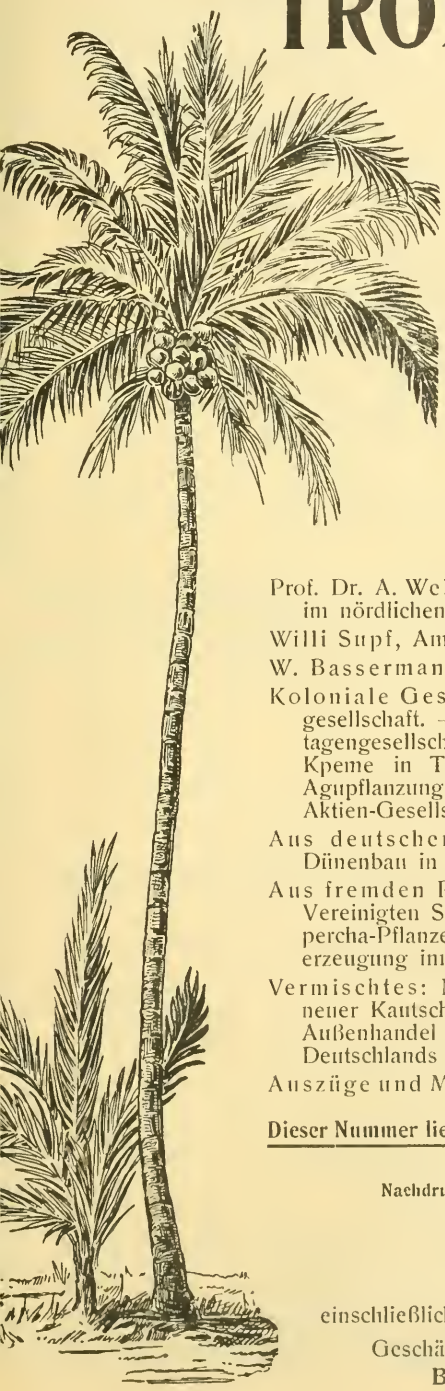
Banca Generala Romana, Bukarest, mit Zweigniederlassungen in Braila, Crajova, Constantza, Ploești, Giurgiu, T. Magurele.

Kreditna Banka (Banque de Crédit), Sofia, Zweigniederlassung in Varna.

Deutsche Afrika-Bank, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Windhuk, Swakopmund, Lüderitzbucht, Deutsch-Südwestafrika.

Berlin, E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchdruckerei.

Jahrgang. Nr. 12. Dezember 1907.



DER TROPENPFLANZER

Zeitschrift für Tropische Landwirtschaft.

Organ des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees
wirtschaftlicher Ausschuß
der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

Herausgegeben von

O. Warburg
Berlin.

F. Wohltmann
Halle a. Saale.

Inhaltsverzeichnis.

Prof. Dr. A. Weberbauer, Anzapfungsversuche an Kautschukbäumen im nördlichen Küstengebiete Kameruns.

Willi Supf, Amerikanische Versuchsstationen.

W. Bassermann, Zum „Campbell-System".

Koloniale Gesellschaften: Kautschuk-Pflanzung „Meanja" Aktiengesellschaft. — Rheinische Handeï Plantagen-Gesellschaft. — Plantagengesellschaft „Concepcion", Hamburg. — Pflanzungsgesellschaft Kpeme in Togo. — Moliwe-Pflanzungs-Gesellschaft, Berlin. — Agupflanzungsgesellschaft, Berlin. — Ostafrikanische Pflanzungs-Aktien-Gesellschaft.

Aus deutschen Kolonien: Zur Kautschukgewinnung in Togo. — Dünenbau in Deutsch-Südwestafrika.

Aus fremden Produktionsgebieten: Die Baumwollproduktion der Vereinigten Staaten 1906. — Kautschukkultur in Brasilien. — Guttapercha-Pflanzen auf der Malaiischen Halbinsel. — Die Kautschukerzeugung im Kongo. — Außenhandel des Kongostaates 1906.

Vermischtes: Neue Manihot-Arten und ihre Bedeutung. — Noch ein neuer Kautschukbaum (Bleekrodea tonkinensis). — Großbritanniens Außenhandel in Kautschuk, Kautschukwaren usw. im Jahre 1906 und Deutschlands Anteil daran. — Die Vanille-Ernten seit 1901.

Auszüge und Mitteilungen. — Neue Literatur. — Marktbericht.

Dieser Nummer liegt Beiheft zum „Tropenpflanzer" Bd. VIII, Nr. 5, 1907 bei.

Nachdruck und Übersetzung nur mit Quellenangabe gestattet.

Erscheint monatlich.
Bezugspreis jährlich 10 Mark,
einschließlich der „Wissenschaftlichen und praktischen Beihefte".
Geschäftsstelle der Zeitschrift „Der Tropenpflanzer"
Berlin NW., Unter den Linden 43.

DEUTSCHE BANK

Behrenstr. 9–13 **BERLIN W.** Behrenstr. 9–13

Aktienkapital . . . . . 200 Millionen Mark
Reserven . . . . . 100 Millionen Mark
Zusammen 300 Millionen Mark

Im letzten Jahrzehnt (1897–1906) verteilte Dividenden:
10, 10½, 11, 11, 11, 11, 11, 12, 12, 12%.

FILIALEN:

Bremen: Bremer Filiale der Deutschen Bank, Domshof 22—25,
Dresden: Dresdener Filiale der Deutschen Bank, Ringstr. 10 (Johannesring), mit Depositenkasse in Meissen.
Frankfurt a. M.: Frankfurter Filiale der Deutschen Bank, Kaiserstr. 16,
Hamburg: Hamburger Filiale der Deutschen Bank, Adolphsplatz 8,
Leipzig: Leipziger Filiale der Deutschen Bank, Rathausring 2,
London: Deutsche Bank (Berlin) London Agency, 4 George Yard, Lombard Street E. C.,
München: Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Lenbachplatz 2,
Nürnberg: Deutsche Bank Filiale Nürnberg, Luitpoldstr. 10,
Augsburg: Bayerische Filiale der Deutschen Bank, Depositenkasse Augsburg, Philippine Welserstr. D. 29,
Wiesbaden: Wiesbadener Depositenkasse der Deutschen Bank, Wilhelmstr. 10a.

Eröffnung von laufenden Rechnungen. Depositen- und Scheckverkehr.

An- und Verkauf von Wechseln und Schecks auf alle bedeutenderen Plätze des In- und Auslandes.

Accreditierungen, briefliche und telegraphische Auszahlungen nach allen größeren Plätzen Europas und der überseeischen Länder unter Benutzung direkter Verbindungen.

Ausgabe von Welt-Zirkular-Kreditbriefen, zahlbar an allen Hauptplätzen der Welt, etwa 1800 Stellen.

Einziehung von Wechseln und Verschiffungsdokumenten auf alle überseeischen Plätze von irgend welcher Bedeutung.

Rembours-Accept gegen überseeische Warenbezüge.

Bevorschussung von Warenverschiffungen.

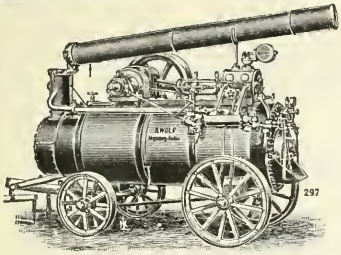
Vermittelung von Börsengeschäften an in- und ausländischen Börsen, sowie Gewährung von Vorschüssen gegen Unterlagen.

Versicherung von Wertpapieren gegen Kursverlust im Falle der Auslosung.

Aufbewahrung und Verwaltung von Wertpapieren.

Die Deutsche Bank ist mit ihren sämtlichen Zweigniederlassungen und Depositenkassen amtliche Annahmestelle von Zahlungen für Inhaber von Scheck-Konten bei dem Kaiserl. Königl. Österreichischen Postsparcassen-Amte in Wien.

Mailand 1906: Grand Prix.



R. WOLF

Magdeburg-Buckau.

Fahrbare u. feststehende Sattdampf- u. Patent-

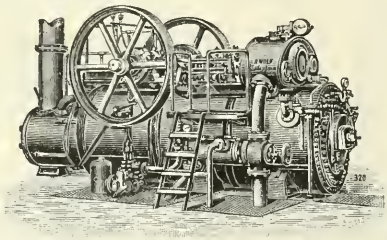
Heifsdampf-Lokomobilen

als Hochdruck-Lokomobilen von 10—100 Pferdestärken,
„ Verbund-Lokomobilen mit und ohne Kondensation von 50—600 PS.
„ Tandem-Lokomobilen **mit doppelter Überhitzung** mit Kondensation von 20—60 PS.

Wirtschaftlichste und bewährteste Betriebsmaschinen für koloniale Verwendungszwecke.

Einfachste Bauart. — Leichteste Bedienung.
Verwendung jeden Brennmaterials.
Hoher Kraftüberschuss. UnbedingteZuverlässigkeit.
Grosse Dauerhaftigkeit. Geringer Wasserverbrauch.
Schnelle, einfache Aufstellung und Inbetriebsetzung.
Bequemer Transport.

Zahlreiche Lieferungen nach den Kolonien.



Gesamterzeugung 520000 Pferdestärken.

Marine-Messen erhalten hohen Rabatt.

Patent Strohhalm Zigaretten

Ganz neu! **Ganz neu!**

von 3½ Pf. an.

Patent Strohmundstück Zigaretten

Weltberühmt! **Weltberühmt!**

von 3 Pf. an.

Königl. Preufs. Staatsmedaille

in Silber

Egyptian Cigarette Company, Cairo

Inh. J. & L. Przedecki.

Hoflieferanten und Hofzigarettenfabrikanten,
Lieferanten des Königl. Italienischen Staatsmonopols.

Königl. Preufs. Staatsmedaille

in Silber

Tel.-Amt I. 4768, I. 5946.

Tel.-Adr.: Egyptian, Berlin.

Berlin W., Passage (Kaisergallerie) **45/46.**

Frankfurt a. M., Bahnhofsplatz 10.

Grand Prix: *Weltausstellung St. Louis 1904.*

Bei Entnahme von 500 Stück 10% Rabatt.

Bank für Handel und Industrie

(Darmstädter Bank).

Berlin — Darmstadt — Frankfurt a. M. — Halle a. S.
Hannover — Stettin — Strassburg i. E.

Cottbus — Forst i. L. — Frankfurt a. O. — Giessen
Greifswald — Guben — Lahr i. B. — Leipzig — Offenbach a. M. — Prenzlau — Spremberg — Stargard i. Pomm.

Aktien-Kapital und Reserven
183½ Millionen Mark.

Vermittlung aller in das Bankfach einschlagenden Geschäfte, wie:

Eröffnung von Checkkonten und Annahme von Depositengeldern.

Eröffnung von laufenden Rechnungen.

An- und Verkauf von Effekten und ausländischen Geldsorten.

Einlösung von Coupons.

Ausstellung von Checks, Wechseln und Kreditbriefen auf alle Hauptplätze des In- und Auslandes.

Gewährung von Darlehen gegen Verpfändung von Wertpapieren.

Übernahme von Wertpapieren zur Verwahrung und Verwaltung.

Annahme von geschlossenen Depots.

Verlosungskontrolle und Versicherung von Wertpapieren gegen den Kursverlust bei Auslosung.

Vermietung von eisernen Schrankfächern in feuer- und diebessicheren Tresors.

Stahlkammern.

Dingeldey & Werres

Erstes deutsches Ausrüstungsgeschäft für Tropen, Heer und Flotte

Bank-Conto:
Deutsche Bank.
Telephon Amt VI,
3999 u. 3964.

(früher: v. Tippelskirch & Co.)

Berlin W
Potsdamerstraße 127/128.

Codes:
Staudt & Hundius
1882/1891.
A.B.C. 5th Edition.
Telegramm-Adresse:
Tippoflp Berlin.

Musterlager erster Firmen.

Eigene Fabrikation.

The Germans to the front.
(Eingetragene Schutzmarke.)

Spezialgeschäft für komplette

Tropen-Ausrüstungen.

Moskitonetze, Badewannen, Douche- und Waschapparate, zusammenlegbare Möbel, Reise-Tische und Reise-Stühle, Kochgeschirre und Menagen, Tropen- und Heimatsuniformen für Militär und Beamte. Militär-Effekten — Tropen-Zivil-Kleidung, -Kopfbedeckungen, -Wäsche, -Fußbekleidung, Gamaschen, Koffer, Zelte, Bettstellen, Wasserfilter und -Behälter, Feldflaschen, Expeditionslampen, Laternen, Windleuchter, Uhren, Kompasse und Brillen, Reit-Ausrüstungen, Patronentaschen und -Gürtel, Waffen und Munition etc.

Verpflegung und Getränke ev. in Wochenkisten sachgemäß zusammengestellt.

Preislisten und Spezial-Aufstellungen für Reisen, Expeditionen sowie für längeren Aufenthalt in überseeischen Ländern stehen auf Wunsch gratis zur Verfügung.

Zusammenstellung von Jagdexpeditionen bezw. Anschlußvermittelung an solche in Britisch Ost-Afrika unter Führung von langjährig dort ansässigen, waidgerechten Deutschen. — Auf Wunsch Prospekt kostenlos.

Passage-Agentur des Nordd. Lloyd, Bremen * Serv. Italo Spagn., Triest
Österr. Lloyd, Triest.

In den TROPEN bewährte Fabrikate für technische Zwecke der

Vereinigten Gummiwaren-Fabriken

Harburg-Wien vorm. Menier-I. N. Reithoffer

Jeder Bedarf für Eisenbahn und Schiffahrt

Röhren- und Kesseldichtungen, Pumpenklappen, Wasserschläuche, Dampfschläuche, Bremsschläuche, Rammschläuche. Alle Arten Saug- und Druckschläuche für Feuerwehr, Latrinen usw. Schläuche aus gummiertem : : : : Hanf usw. für Löschzwecke : : : :

Bestbewährter

Hochdruck-Wasserschlauch Marke »Phönix«

Für überseeische Brauereien:
Bierschläuche. Schläuche für Wein, Essig, Säure, Petroleum usw. usw.

Treibriemen, Transportbänder, Bandsägenringe, Buffer, Gasbeutel

Gummi-Platten in ausgewählten Qualitäten zum Schneiden von **Pumpen-Klappen!**

Wasserdichte Kleidungsstücke mit bestbewährten tropensicheren Gummierungen. Ponchos, Regenmäntel, Taucher-Anzüge usw. Canvas-Schuhe, Galoschen ⧄ Gummistiefel für Jagd usw. **Für Ostasien: Chinesenschuhe u. -Stiefel.**

Vereinigte Gummiwaren-Fabriken Harburg-Wien

vorm. Menier—I. N. Reithoffer

Linden-Hannover **Harburg a. Elbe** **Wien-Wimpassing**

Gründung des Harburger Werkes: 1856. Kapital und Reserven: ca. 9 1/2 Mill.

ca. 4000 Arbeiter.

Vertretungen in allen Hauptstädten des In- und Auslandes

DER

TROPENPFLANZER

ZEITSCHRIFT FÜR
TROPISCHE LANDWIRTSCHAFT.

11. Jahrgang.	Berlin, Dezember 1907.	No. 12.

Anzapfungsversuche an Kautschukbäumen im nördlichen Küstengebiete Kameruns.

Von Professor Dr. A. Weberbauer.

In den allermeisten Fällen benutzte ich für meine Versuche Bäume des Botanischen Gartens zu Victoria. Berücksichtigt wurden fast ausschließlich Ficus elastica, Kickxia elastica und Hevea brasiliensis. Castilloa elastica hat in den verschiedensten Gegenden des Kameruner Waldgebietes derartig unter Bohrkäfern zu leiden, daß ihre Kultur nicht empfohlen werden kann. Die ältesten und die einzigen normal entwickelten Castilloabäume, welche ich in Kamerun gesehen habe, stehen in der Moliwe-Pflanzung und zwar in natürlichem, nur ein wenig gelichtetem Wald; es scheint, daß die Castilloabäume den Angriffen ihrer Feinde weniger ausgesetzt sind, wenn diese ihre ursprüngliche, von den Bäumen des Waldes gebotene Nahrung in hinreichender Menge vorfinden. Für Manihot Glaziovii ist das Klima des Kameruner Waldgebietes zu feucht; der Baum entwickelt sich hier überaus schnell, stirbt aber auch bald ab. Mascarenhasia elastica gibt Kautschuk von anscheinend vorzüglicher Qualität, aber bisher nur in sehr geringen Mengen; die im botanischen Garten vorhandenen Exemplare haben Stämme von der Dicke eines Armes und wachsen offenbar sehr langsam. Bei den Landolphien des Botanischen Gartens sind die Stämme für Anzapfungsversuche noch viel zu dünn, und an kräftigen, wildwachsenden Exemplaren, welche ich im Walde gesehen habe, konnte ich eingehende Untersuchungen aus Mangel an Zeit nicht vornehmen.

Zur Erläuterung der Anzapfungstabellen sei folgendes vorausgeschickt: Bei den Versuchen, die außerhalb des Botanischen Gartens stattfanden, ist der betreffende Ort vermerkt. Die auf das Wetter bezüglichen Angaben gelten lediglich für den kurzen, daneben angeführten Zeitraum, in welchen die Anzapfung fiel, und sind deshalb nur von untergeordnetem Werte. Das Gewicht des geernteten Kaut-

schuks wurde an gut getrocknetem, bei feuchter Witterung im Trockenschrank aufbewahrtem Material festgestellt. Die Messung des Umfanges erfolgte, soweit es sich um Stämme (nicht um Äste) handelte, 100 cm über dem Boden. Alle an ein und demselben Baume gemachten Beobachtungen habe ich, auch wenn sie zeitlich weit auseinanderlagen, zusammengefaßt unter der gemeinsamen Überschrift „Versuch Nr. . . .", so daß jeder Versuch sich auf einen anderen Baum bezieht.

Ficus elastica.

Da die innerste, an Milchsaft reiche Schicht der Rinde von einem dicken Mantel milchsaftfreien oder doch milchsaftarmen Gewebes bedeckt ist, reichen Schnitte, die mit einem gewöhnlichen Messer angebracht werden, nicht aus, um einen ungehinderten Austritt des Saftes herbeizuführen. Man hat vielmehr die käuflichen Kautschukmesser zu verwenden, welche eine breite und tiefe Rinne aus der Rinde heraushobeln. Um den Baum möglichst zu schonen, ließ ich die Rinne nur bis zu derjenigen Tiefe eindringen, in welcher sich die ersten Milchsafttropfen zeigten, und zog dann mit einem scharfen Taschenmesser einen tieferen Schnitt am Boden der Rinne; man darf erwarten, daß hierbei Verletzungen des Kambiums, die sich nicht immer vermeiden lassen, leichter heilen als bei zu tiefem Eindringen des groben Kautschukmessers; ein weiterer Vorteil liegt in der geringeren Verunreinigung des Milchsaftes durch Holzspähne.[1]) Zum Auffangen des Saftes wurde am unteren Ende einer jeden Rinne ein Becher aus Zinkblech in die Rinde eingehämmert, wobei man eine genügende Befestigung erzielen kann, ohne die innere Rinde zu verletzen.

Versuch 1.

11. Januar 1907. 2 Stämme (a und b) von ungefähr gleichem Umfang, jeder aus einer Luftwurzel entstanden, wurden folgendermaßen angezapft:

a) Eine schiefe (zwischen Längs- und Querrichtung des Stammes) verlaufende Rinne von 16 cm Länge. Ertrag: 2,10 g.

b) Eine längsgerichtete Rinne von 22 cm Länge. Ertrag: 1,20 g.

Die schiefe Rinne brachte somit fast doppelt soviel Kautschuk als die längsgerichtete, trotzdem die letztere länger war.

Versuch 2.

Victoria, Westafrikanische Pflanzungsgesellschaft. 11. April 1907, 7 bis 8 Uhr vormittags. Sonniges Wetter. Alter des Baumes:

[1]) Ich sah dieses Verfahren zuerst von Herrn Gouvernementsgärtner Greven anwenden, der es mit gutem Erfolg bei Hevea brasiliensis erprobte.

8 Jahre. Stammumfang: 100 cm. 29 schiefe Rinnen, 17 am Hauptstamm und 12 an einem starken, annähernd horizontalen Ast, der sich in der Höhe von etwas mehr als 100 cm über dem Boden abzweigte. Abstand zwischen je 2 Rinnen durchschnittlich 20 cm. Länge der Rinnen zwischen 16 und 30 cm schwankend.

Ertrag: 118 g.

Hierzu ist zu bemerken, daß der Baum eine noch größere Kautschukmenge geliefert hätte, wenn nicht ein starker Ast, welcher den Verkehr auf dem benachbarten Wege hinderte, vor einigen Jahren entfernt worden wäre.

Versuch 3.

20., 21., 24. bis 27. Juni 1907. An einem nahezu horizontalen Ast wurde täglich eine 17 cm lange Rinne geschnitten und zwar ungefähr senkrecht zur Längsachse des Astes. Umfang des letzteren an der zuerst angezapften Stelle: 60 cm.

20. Juni, 10 bis 11 Uhr. Himmel völlig bedeckt. 1. Rinne.

Ertrag: 12,47 g.

21. Juni, 9 bis 12 Uhr. Wetter wie oben. 2. Rinne, auf derselben Seite des Astes der vorigen unmittelbar anliegend (nach dem unteren Ende des Astes hin). Ertrag: 0,87 g.

24. Juni, 10 bis 11 Uhr. Wetter wie oben. 3. Rinne, 10 cm von der zweiten entfernt, auf derselben Seite des Astes. Ertrag: 2,03 g.

25. Juni, 10 bis 11 Uhr. Wetter wie oben. 4. Rinne, 20 cm von der 3. entfernt, auf derselben Seite des Astes. Ertrag: 2,20 g.

26. Juni, 9 bis 10 Uhr. Himmel teilweise bewölkt, aber anhaltend Sonnenschein. 5. Rinne, auf der anderen Seite des Astes, der ersten gegenüberliegend. Ertrag: 8,80 g.

27. Juni, 9 bis 10 Uhr. Sonnenschein. 6. Rinne, auf derselben Astseite wie die 5. und von dieser 40 cm entfernt. Ertrag: 2,26 g.

Die 1. Rinne lieferte somit mehr als doppelt soviel Kautschuk wie die drei anderen, welche sich auf derselben Astseite befanden, zusammengenommen; bei diesen ist ferner mit der Vergrößerung des wechselseitigen Abstandes eine Zunahme der Erträge verbunden. Auf der anderen Astseite brachte die 5. Rinne nahezu den vierfachen Ertrag der 6., trotzdem die Entfernung zwischen beiden 40 cm betrug, also verhältnismäßig groß war. Das Ergebnis dieses Versuches soll seines praktischen Wertes wegen noch einmal kurz zusammengefaßt werden: Wird Ficus elastica mit schiefen Rinnen angezapft, und sollen die letzteren innerhalb kurzer Zeit in größerer Zahl angelegt werden, so ist dafür zu sorgen, daß die Rinnen, soweit sie auf derselben Seite des Stammes oder

Astes liegen, sich in beträchtlicher wechselseitiger Entfernung befinden, da andernfalls eine zwecklose Schädigung des Baumes stattfindet.

Versuch 4.

Anzapfung zweier annähernd horizontaler Äste (a und b) desselben Baumes durch schiefe Rinnen.

a) 6. Juli 1907, 11 bis 12 Uhr. Himmel völlig bedeckt. Umfang (an der Anzapfungsstelle gemessen) 42 cm. Schiefe, 14 cm lange Rinne. Ertrag: 4,84 g.

16. Juli, 10 bis 11 Uhr. Himmel völlig bedeckt. 2. Rinne, ebensolang als die vorhergehende und unmittelbar neben dieser liegend (nach dem unteren Ende des Astes hin). Der austretende Milchsaft war nicht von gleichmäßiger Beschaffenheit wie vorher, sondern eine wässerige Flüssigkeit, welche gesonderte weiße Flocken enthielt. Ertrag: 0,32 g.

b) 6. Juli 1907, 11 bis 12 Uhr. Himmel völlig bedeckt. Umfang (an der Anzapfungsstelle gemessen): 58 cm. Schiefe, 20 cm lange Rinne. Ertrag: 4,98 g.

2. August 1907, 2 bis 3 Uhr. Himmel teilweise bedeckt, Sonnenschein. 2. Rinne, ebensolang als die vorhergehende und unmittelbar neben dieser liegend (nach dem oberen Ende des Astes hin). Milchsaft teilweise wässerig wie bei der Anzapfung vom 16. Juli. Ertrag: 0,70 g.

Versuch 5.

Anzapfung eines Stammes von 120 cm Umfang durch zwei schiefe, je 55 cm lange Rinnen.

5. August 1907, 9 bis 11 Uhr. Himmel teilweise bedeckt, häufig Sonnenschein. 1. Rinne. Ertrag: 45,50 g.

4. September 1907, 11 bis 12 Uhr. Himmel teilweise bedeckt, häufig Sonnenschein. 2 Rinne, unter der vorerwähnten, in 10 cm Abstand. Ertrag: 14,55 g.

Bei den Versuchen 4 und 5 erfolgte die Anlage der verschiedenen Rinnen nicht innerhalb so kurzer Zeit wie bei Versuch 3. Es handelte sich darum, festzustellen, ob es bei längerer Unterbrechung der Anzapfung zulässig wäre, die Abstände zwischen den Rinnen zu verringern. Ein verhältnismäßig weit günstigeres Ergebnis als der 4. hatte der 5. Versuch; aber auch hier ist die richtige Kombination von räumlicher und zeitlicher Trennung der Anzapfungen noch nicht gefunden: die 2. Rinne brachte nur ein Drittel von dem Ertrage der 1., trotz eines Abstandes von 10 cm und einmonatlicher Unterbrechung.

Kickxia elastica.

Bis zum 10. Lebensjahre des Baumes und vielleicht noch längere Zeit bleibt die Rinde verhältnismäßig dünn und liegt die milchsaftführende Schicht so nahe an der Oberfläche, daß leichtes Anritzen genügt, um das Ausströmen der Milch herbeizuführen. Wenn man nun bei Kickxia die zum Auffangen des Saftes dienenden Becher in die Rinde einhämmert, was bei Ficus und auch Hevea schon von dem 10. Lebensjahre ohne Nachteil geschehen kann, so bringt man Wunden hervor, aus denen unterhalb des Becherrandes meist beträchtliche Mengen von Milch herabfließen. Man wird also darauf ausgehen, möglichst wenige Sammelgefäße zu benutzen und, da leichte Wunden genügen, um einen ergiebigen Saftfluß hervorzurufen, das grobe Kautschukmesser durch ein scharfes Taschenmesser zu ersetzen suchen. Soll die Anzapfung in schiefgerichteten, die Längsachse des Stammes kreuzenden Linien erfolgen, so sind einfache Messerschnitte, da sie ein unregelmäßiges Überfließen des Saftes zur Folge haben, unbrauchbar, und es müssen daher vermittelst des Kautschukmessers Rinnen hergestellt werden. Schneidet man mehrere Rinnen, die ohne Zusammenhang bleiben, so erfordert natürlich jede von ihnen ein besonderes Sammelgefäß; aber auch für den Grätenschnitt, welcher bekanntlich durch die Vereinigung von mehreren kurzen, schiefen Rinnen mit einer langen senkrechten zustande kommt und für eine lange Spiralrinne erweist sich ein einziges Sammelgefäß häufig als unzureichend: die geringe Dicke der Rinde erlaubt nämlich nur seichte Rinnen, welche den Milchsaft nicht zu fassen vermögen, so daß derselbe stellenweise überläuft. Vollzieht man dagegen die Anzapfung in senkrechten (längsgerichteten) Linien, so ist eine Rinne nicht erforderlich, und genügt vielmehr der einfache, mit einem Taschenmesser hergestellte Schnitt; eine Ablenkung des herabfließenden Saftes aus seiner senkrechten Bahn läßt sich dadurch verhüten, daß man den Schnitt zunächst vom Grunde des Stammes aufwärts führt und dann, sobald es bequemer wird, von oben nach unten zu schneiden, stückweise verlängert; die Flüssigkeit wird hierbei zu einem langen, ununterbrochenen Faden vereinigt. Ein rinnenförmig gebogener Blechstreifen, der am unteren Ende des anzulegenden Schnittes mit leichtem Druck in der Rinde befestigt wurde, leitet den Milchsaft in das am Boden aufgestellte Sammelgefäß. Diese Längsschnitte hat zuerst Strunk empfohlen, und seine Ansichten wurden durch einen Teil meiner Versuche bestätigt. Es sei aber nochmals hervorgehoben, daß obige Auseinandersetzungen sich auf solche Bäume beziehen, welche das 10. Lebensjahr noch nicht überschritten haben.

Ältere Bäume genauer zu untersuchen, war mir leider nicht möglich. Ich gehe nunmehr zur Beschreibung der einzelnen Anzapfungen über.

I. Anzapfung eines gefällten Stammes.

Versuch 1.

Ein gefällter Stamm von 40 cm Umfang wurde mit sehr zahlreichen, kreisförmig ringsum gezogenen Schnitten so lange angezapft, bis — nach Verlauf von 3 Tagen — kein Milchsaft mehr austrat. Der gewonnene Kautschuk wog 66,50 g. Der Stamm blieb dann mehrere Monate in der Sonne liegen und vertrocknete völlig. Beim Ablösen und Zerbrechen der ausgedörrten Rinde zeigten sich an allen Bruchstellen zahllose Fäden trockenen Kautschuks. Es bleibt also auch bei der intensivsten Anzapfung ein großer Teil des Saftes in den Milchröhren zurück. Am unversehrten Baume befindet sich der Milchsaft unter einem gewissen Druck, welcher beim Anzapfen die Flüssigkeit teilweise herausdrängt und dann allmählich aufhört.

II. Längsschnitte, mit dem Taschenmesser ausgeführt.

Versuch 2.

Mukonje-Pflanzung bei Mundame (Kamerun-Kautschuk-Compagnie). 16. Dezember 1906. Stammumfang 58 cm. 8 Längsschnitte von je 120 cm Länge, in gleichen Abständen.

Ertrag: 40 g.

Versuch 3.

Bei 400 bis 500 m Seehöhe, auf der Pflanzung der katholischen Missionsstation Engelberg. 23. Juni 1907, 3 bis 4 Uhr. Himmel völlig bedeckt. Stammumfang 54 cm, Alter 7 bis 8 Jahre. 4 Längsschnitte, jeder 200 cm lang, in gleichen Abständen. Ertrag: 55,50 g.

Versuch 4.

Moliwe-Pflanzung bei Victoria. 28. Juni 1907, 1 bis 2 Uhr. Himmel völlig bedeckt. Stammumfang 64 cm, Alter 7 bis 8 Jahre. 6 Längsschnitte von je 200 cm Länge, in annähernd gleichen Abständen. Ertrag: 17 g.

Versuch 5.

Stammumfang 60 cm. Längsschnitte von je 175 cm Länge.

14. November 1906, 9 bis 12 Uhr. 4 Längsschnitte in gleichen Abständen. Ertrag: 25,50 g.

15. November 1906, 9 bis 12 Uhr. 4 Längsschnitte, jeder mitten zwischen 2 vorhergehenden liegend. Ertrag: 16 g.

16. November 1906, 9 bis 12 Uhr. 4 Längsschnitte wie vorher, in gleichen Abständen. Ertrag: 5 g.

30. Dezember 1906, 9 bis 12 Uhr. 4 Längsschnitte wie vorher. Ertrag: 9,75 g.

31. Dezember 1906, 9 bis 12 Uhr. 4 Längsschnitte wie vorher. Ertrag: 3 g.

4. April 1907, 10 bis 11 Uhr. 4 Längsschnitte wie vorher. Ertrag: 3,37 g.

Gesamtertrag: 62,62 g.

Der Versuch zeigt, daß die Anzapfung des Baumes übertrieben war, so daß schließlich am 4. April trotz vorangegangener Pause von 3 Monaten der geringe Ertrag vom 31. Dezember kaum übertroffen wurde.

Versuch 6.

Stammumfang 55 cm. Alter 8 bis 9 Jahre. Längsschnitte von je 200 cm Länge.

19. März 1907, 10 bis 11 Uhr. 4 Längsschnitte in gleichen Abständen. Ertrag: 22,20 g.

3. April 1907, 11 bis 12 Uhr. 4 Längsschnitte, jeder mitten zwischen 2 vorhergehenden. Ertrag: 15,85 g.

19. April 1907, 9 bis 10 Uhr. 4 Längsschnitte wie vorher, in gleichen Abständen. Ertrag: 7,37 g.

5. September 1907, 12 bis 1 Uhr. 4 Längsschnitte wie vorher. Ertrag: 11,44 g.

Gesamtertrag: 56,86 g.

Versuch 7.

Stammumfang 52 cm. Längsschnitte von je 200 cm Länge.

21. März 1907, 10 bis 11 Uhr. 4 Schnitte in gleichen Abständen. Ertrag: 24,15 g.

22. April 1907, 9 bis 10 Uhr. 4 Längsschnitte, jeder mitten zwischen 2 vorhergehenden. Ertrag: 11,07 g.

27. Juni 1907, 11 bis 12 Uhr. 4 Längsschnitte wie vorher, in gleichen Abständen. Ertrag: 5,49 g.

Gesamtertrag: 40,71 g.

Die Versuche 6 und 7 unterscheiden sich von Versuch 5 durch die längeren Pausen zwischen den verschiedenen Anzapfungen. Aber auch hier war die erste Anzapfung weit ergiebiger als jede spätere, woraus hervorgeht, daß die Länge der Pausen noch nicht genügt.

Versuch 8.

Stammumfang 50 cm. An jedem der genannten Tage ein Längsschnitt von 180 cm Länge. Abstand zwischen je 2 Schnitten: 1 cm.

23. März 1907, 11 Uhr . . . . . Ertrag: 5,95 g.
25. März 1907, 9 bis 10 Uhr . . . . . „ 2,02 g.
27. März 1907, 10 bis 11 Uhr . . . . . „ 1,42 g.
2. April 1907, 4 bis 5 Uhr nachm. . . . „ 1,30 g.
2. August 1907, 5 bis 6 Uhr nachm. . . „ 2,00 g.

Hieraus ergibt sich, daß bei Kickxia für beträchtliche Abstände zwischen den einzelnen Schnitten zu sorgen ist. Die ersten 4 Schnitte lieferten zusammen 10,69 g Kautschuk; wahrscheinlich wäre etwa die doppelte Menge gewonnen worden, wenn man die 4 Schnitte in großen Abständen gleichmäßig auf der Stammesoberfläche verteilt hätte. In dieser Anordnung brachten beim 7. Versuch 4 Schnitte von je 200 cm Länge, an einem Stamm von 52 cm Umfang fast gleichzeitig ausgeführt, einen Kautschukertrag von 24,15 g.

III. Längsrinnen, mit dem Kautschukmesser hergestellt.

Versuch 9.

Victoria, Westafrikanische Pflanzungsgesellschaft. 11. April 1907, 7 bis 8 Uhr vormittags. Himmel völlig bedeckt. Alter des Baumes 7 bis 8 Jahre, Stammumfang 60 cm. 6 Längsrinnen, jede 200 cm lang, in gleichen Abständen. Ertrag: 42,30 g.

Versuch 10.

Alter des Baumes 7 bis 8 Jahre, Stammumfang 55 cm. Längsrinnen von je 160 cm Länge.

28. November 1906, 9 bis 12 Uhr. 4 Längsrinnen in gleichen Abständen. Ertrag: 32 g.

29. November 1906, 9 bis 12 Uhr. 4 Längsrinnen, jede mitten zwischen 2 vorhergehenden. Ertrag: 17 g.

30. November 1906, 9 bis 12 Uhr. 4 Längsrinnen wie vorher, in gleichen Abständen. Ertrag: 6 g.

9. Januar 1907, 9 bis 12 Uhr. 4 Längsrinnen wie vorher. Ertrag: 7,50 g.

16. April 1907, 10 bis 11 Uhr. 4 Längsrinnen wie vorher. Ertrag: 5,33 g.

Gesamtertrag: 67,83 g.

Der Versuch läßt, ähnlich wie oben Versuch 5, die Nachteile zu rasch wiederholter Anzapfungen erkennen.

IV. Vergleiche zwischen den Erträgen von Längsschnitten und Längsrinnen.

Versuch 11.

Victoria, Westafrikanische Pflanzungsgesellschaft. 10. April 1907, 10 bis 11 Uhr. Stammumfang 70 cm. 6 Längsschnitte, mit

einem Taschenmesser ausgeführt und eine Längsrinne, mit einem Kautschukmesser hergestellt, in gleichen Abständen. Jeder Schnitt ebenso wie die Rinne 200 cm lang. Ertrag: 17,60 g.

Einer von den Schnitten (vielleicht auch noch andere) lieferte eine größere Menge Milchsaft als die Rinne.

Versuch 12.

17. November 1906. Auf der einen Seite des Stammes eine Längsrinne, auf der gegenüberliegenden Seite ein gleichlanger Längsschnitt. Ertrag der Rinne: 7 g.
„ des Schnittes: 4,50 g.

3. Dezember 1906. Schnitt und Rinne wie vorher, aber mit Vertauschung der Stammseiten. Ertrag der Rinne: 1,30 g.
„ des Schnittes: 2,60 g.

Die erheblich wechselnde Größe der Erträge hängt hier nicht von der Anzapfungsmethode ab, sondern beruht auf der verschiedenen Ergiebigkeit der beiden Stammseiten. Diejenige Stammseite, welche die größeren Kautschukmengen lieferte, war trocken, grau gefärbt, mit Flechten überzogen, die gegenüberliegende feucht, grünlich, von Algen und winzigen Moosen bedeckt. Ob dieser Zusammenhang einen vereinzelten Fall darstellt oder häufig wiederkehrt, bleibt noch zu untersuchen.

Versuch 13.

Stammumfang 45 cm.

25. Februar 1907, 9 bis 10 Uhr.

Ein Längsschnitt und eine Längsrinne, nebeneinander in 10 cm Abstand und je 160 cm lang. Es wurde abwechselnd an dem Schnitt und an der Rinne gearbeitet und jedesmal ein Stück von 40 cm (also ein Viertel der Gesamtlänge) angelegt, in nachstehender Reihenfolge: 1. (oberstes) Viertel der Rinne, 2. Viertel des Schnittes, 3. Viertel der Rinne, 4. (unterstes) Viertel des Schnittes, 2. Viertel der Rinne, 3. Viertel des Schnittes, 4. (unterstes) Viertel der Rinne, 1. (oberstes) Viertel des Schnittes. Ertrag der ganzen Rinne: 6,50 g.
„ des „ Schnittes: 6,40 g.

26. Februar 1907, 9 bis 10 Uhr.

Auf der gegenüberliegenden Seite des Stammes abermals ein Längsschnitt und eine Längsrinne, 10 cm voneinander entfernt und je 160 cm lang. Zuerst wurde die ganze Rinne, dann der ganze Schnitt gezogen. Ertrag der Rinne: 6,75 g.
„ des Schnittes: 6,50 g.

28. Februar 1907, 9 bis 10 Uhr.

Zunächst ein Längsschnitt von 160 cm Länge, mitten zwischen einer Anzapfungslinie des 1. und einer des 2. Tages und dann gegenüber eine ebensolange Längsrinne in gleicher Lage.

Ertrag der Rinne: 1,40 g.
„ des Schnittes: 5,07 g.

5. März 1907, 9 bis 10 Uhr.

Ein Längsschnitt von 160 cm Länge mitten zwischen den beiden Anzapfungslinien des 1. Tages und dann gegenüber zwischen den beiden Anzapfungslinien des 2. Tages eine gleichlange Längsrinne.

Ertrag der Rinne: 2,80 g.
„ des Schnittes: 3,90 g.
Gesamtertrag: 39,32 g.

Der Versuch diente ebenso wie Versuch 11 und 12 hauptsächlich zur Beantwortung der Frage, ob Schnitte und Rinnen sich bezüglich ihrer Erträge verschieden verhalten, und zeigt, daß in dieser Hinsicht keine Regelmäßigkeit besteht. Denn bei ungefähr gleichzeitiger Anlage von einem Schnitt und einer Rinne lieferte bald jener bald diese die größere Kautschukmenge. Noch eine andere Tatsache verdient hervorgehoben zu werden. Die 4 ersten Anzapfungslinien befanden sich in Abständen von 10 bis 12 cm, und ihre Erträge schwankten zwischen 6,40 und 6,75 g, waren somit nur wenig verschieden; am 3. und 4. Tage wurden die Abstände durch Hinzufügung von 4 weiteren Anzapfungslinien halbiert, und nunmehr trat eine bedeutende Verminderung der Ernte ein.

V. Gesonderte schiefe Rinnen.

Versuch 14.

Stammumfang 42 cm. Jede Rinne 12 cm lang. Abstand zwischen je zwei Rinnen 10 cm.

9. Januar	1907.	— Erste Rinne	Ertrag	1,00 g,
12. „	1907.	— Zweite Rinne unter der vor., derselben parallel	„	0,50 g.
13. „	1907.	— Dritte „ „ „ „ „ „	„	0,65 g,
14. „	1907.	— Vierte „ „ „ „ „ „	„	0,40 g.
15. „	1907.	— Fünfte „ „ „ „ „ „	„	0,35 g.
17. „	1907.	— Sechste „ „ „ „ „ „	„	0.53 g,
18. „	1907.	— Siebente „ „ „ „ „ „	„	0,59 g,
19. „	1907.	— Achte „ „ „ „ „ „	„	0.59 g,
			Gesamtertrag	4,61 g.

Versuch 15.

Stammumfang 50 cm. Schiefe Rinnen in Abständen von 10 cm wie beim vorigen Versuch, aber von je 15 cm Länge und sämtlich an ein und demselben Tage (14. Januar 1907) angelegt.

Erste Rinne (oben)	Ertrag:	0,60 g.
Zweite „	„	0,40 g.
Dritte „	„	0,25 g.
Vierte „	„	0,25 g.
Fünfte „	„	0,32 g.
Sechste „	„	0,20 g.
Siebente „	„	0,19 g.
Achte „ (unten) . . .	„	0,27 g.
	Gesamtertrag:	2,48 g.

Versuch 16.

Stammumfang 58 cm. 21. Januar 1907. Fünf schiefe Rinnen in Abständen von 25 cm und je 32 cm lang, sonst wie beim vorigen Versuch.

Erste Rinne (oben)	Ertrag:	1,65 g.
Zweite „	„	1,80 g.
Dritte „	„	1,65 g.
Vierte „	„	1,40 g.
Fünfte „ (unten) . . .	„	1,52 g.
	Gesamtertrag:	8,02 g.

Versuch 17.

Stammumfang 48 cm.

13. März 1907, 9 bis 10 Uhr. 14 schiefe Rinnen in Abständen von 10 cm und je 15cm lang, sonst wie bei den vorhergehenden Versuchen.

Gesamtertrag: 6,95 g.

14. März 1907, 8 bis 9 Uhr. Auf der anderen Seite des Stammes eine Längsrinne von 210 cm Länge.

Ertrag: 6,44 g.

Beachtung verdient die Tatsache, daß die Längsrinne, welche ebenso lang war als die 14 schiefen Rinnen zusammen, fast die gleiche Kautschukmenge lieferte wie die letzteren. Allerdings dehnte sich die Längsrinne über ein Stammstück von 210 cm Länge aus, während das von den 14 schiefen Rinnen eingenommene Stammstück nur 140 cm lang war. Im Versuch 16 betrug der Stammumfang 58 cm, die Länge der fünf Rinnen zusammengenommen 160 cm, das Gewicht des gewonnenen Kautschuks 8,02 g; nur wenig geringere Erträge, schwankend zwischen 6,40 und 6,75 g, lieferten 160 cm lange Längsschnitte bzw. Längsrinnen an dem zu Versuch 13 benutzten Stamme von 45 cm Umfang. Eine auffällig geringe Ernte brachte der Versuch 15. Wird außer obigen Zahlen noch berücksichtigt,

daß die vertikal gerichtete Anzapfung durch einen langen Schnitt oder eine lange Rinne sich schneller und leichter ausführen läßt als die Anlage zahlreicher schiefer Rinnen, so erscheint das erstgenannte Verfahren vorteilhafter. Bei dieser Gelegenheit möchte ich auch daran erinnern, daß Strunk und Schulte im Hofe durch das Grätensystem, d. h. die Verbindung von schiefen Rinnen mit einer Längsrinne, keine Vorteile gegenüber einfachen Längsschnitten oder Längsrinnen erzielten. Ich brachte das Grätensystem in dem nachstehend beschriebenen Versuch zur Anwendung.

VI. Grätenförmig verbundene Rinnen.

Versuch 18.

Victoria, Westafrikanische Pflanzungsgesellschaft. 11. April 1907, 7 bis 8 Uhr vormittags. Stammumfang 60 cm. 200 cm lange Hauptrinne und 15 in dieselbe mündende Seitenrinnen, die je 15 cm lang und in Abständen von 10 cm abwechselnd auf beide Seiten der Hauptrinne verteilt waren.

Ertrag: 9,65 g.

VII. Lange Spiralrinnen.

Versuch 19.

Stammumfang 60 cm.

11. März 1907, 10 bis 12 Uhr. Eine seichte mit dem Kautschukmesser hergestellte Spiralrinne von 250 cm Länge und 45° Neigung gegen die Horizontale.

Ertrag: 21,65 g.

27. März 1907, 11 bis 12 Uhr. Spiralrinne wie die vorhergehende, unter derselben in 1 cm Abstand parallel verlaufend.

Ertrag: 3,85 g.

26. Juni 1907, 4 bis 5 Uhr nachmittags. Spiralrinne wie die vorhergehende, unter derselben in 5 cm Abstand parallel verlaufend.

Ertrag: 53,00 g. (!)

Das geringe Ergebnis der zweiten Anzapfung dürfte sich teils aus dem geringen Abstand der Rinnen, teils aus der Kürze der Ruhepause erklären. Der reiche Ertrag der dritten Anzapfung ist in hohem Grade bemerkenswert. Dieselbe wurde an einem sonnigen, regenlosen Tage vollzogen, welchem eine lange Reihe von Regentagen vorangegangen war. Die Spiralrinnen-Methode verdient eine weitere, eingehende Prüfung; leider wurde ich durch meine Abreise aus Kamerun an der Fortsetzung des Versuches gehindert.

Verglichen mit den Längsschnitten ist die Spiralrinnen-Methode, wie bereits erwähnt wurde, ziemlich umständlich und zeitraubend.

Hevea brasiliensis.

Zur Anzapfung dienten nur Spiralrinnen, kurze schiefe Rinnen und Grätenrinnen. Über die Ergebnisse von einfachen Längsrinnen habe ich keine Untersuchungen angestellt. Überhaupt kam es mir weniger darauf an, die verschiedenen Methoden hinsichtlich ihres Wertes zu vergleichen, als festzustellen, ob Hevea in Kamerun lohnende Erträge liefert, was bekanntlich bezweifelt worden ist. Vor der Anzapfung wurde, um eine Verunreinigung des Milchsaftes möglichst zu verhüten, die rissige Borke von der Oberfläche des Stammes abgekratzt; hierauf erfolgte die Anlage der Rinnen vermittels des Kautschukmessers, und zwar nur bis zu derjenigen Tiefe, in welcher sich die ersten Milchsafttropfen zeigten; schließlich traf ein Schnitt, am Boden der Rinne mit scharfem Taschenmesser gezogen, die innersten an Milchsaft reichsten Schichten der Rinde. Die zum Auffangen des Milchsaftes bestimmten Becher aus Zinkblech wurden durch leichtes Einhämmern in der Rinde befestigt.

Versuch 1 (Grätenrinnen).

Der angezapfte Baum steht auf ebenem Gelände, welches niemals Überschwemmungen ausgesetzt ist, und hatte einen Stammumfang von 100 cm. Die Anzapfungen fielen in die Zeit von 6 bis 9 Uhr vormittags.

14. bis 21. September 1906 (nicht angezapft am 16. September). Am ersten Tage wurde eine Längsrinne angelegt und fünf schiefe Rinnen, welche in jene mündeten und abwechselnd auf beide Seiten in gleichen Abständen verteilt waren. Das gesamte Rinnensystem dehnte sich über den halben Umfang des Stammes aus. Am folgenden Tage wurde unmittelbar unter jeder schiefen Rinne eine zweite, gleichlange gezogen, desgl. unmittelbar unter dieser am dritten Tage eine dritte usw. Ertrag von sieben Anzapfungstagen: 126 g.

24. September bis 12. Oktober 1906 (nicht angezapft am 30. September sowie am 3., 4., 7. und 9. Oktober).

Das oben beschriebene Verfahren kam auf der gegenüberliegenden Hälfte des Stammes zur Anwendung.

Ertrag von 14 Anzapfungstagen: 187 g.

13. Oktober bis 20. Oktober 1906 (nicht angezapft am 14. Oktober). Fortsetzung des Versuchs auf derselben Stammeshälfte.

Ertrag von sieben Anzapfungstagen: 82,50 g.

22. bis 26. Oktober 1906 (nicht angezapft am 23. Oktober). Fortsetzung des Versuchs auf derselben Stammeshälfte.

Ertrag von vier Anzapfungstagen: 40 g.

27., 29. und 30. Oktober 1906. Rückkehr zur ersten Stammeshälfte. Es wurden zunächst fünf schiefe Rinnen gezogen, welche denen des ersten Tages (14. September) an Länge gleich kamen, ihnen gegenüber lagen und mit ihnen in der Hauptrinne zusammentrafen. Die fünf Rinnen vom 29. Oktober lagen unmittelbar unter den fünf Rinnen vom 27. Oktober usw. wie früher.

Ertrag von drei Anzapfungstagen: 15 g.

31. Oktober bis 7. November 1906 (nicht angezapft am 4. November). Fortsetzung des Versuchs auf derselben Stammesseite.

Ertrag von sieben Anzapfungstagen: 38 g.

9. November bis 16. November 1906 (nicht angezapft am 11. November). Fortsetzung des Versuchs auf derselben Stammesseite.

Ertrag von sieben Anzapfungstagen: 32 g.

Damit endete die erste Anzapfungsperiode, deren Ergebnisse im folgenden zusammengestellt seien:

Ertrag der ersten	7	Anzapfungstage	. . .	126,—	g,
„ „ folgenden	14	Anzapfungstage	.	187,—	„
„ „ „	7	„	. .	82,50	„
„ „ „	7	„	. .	55,—	„
„ „ „	7	„	. .	38,—	„
„ „ „	7	„	. .	32,—	„
Gesamtertrag von	49	Anzapfungstagen in der Zeit vom 14. Sept. bis 16. Nov. 1906		520,50	g.

Nach einer Pause von sechs Monaten begann die zweite Anzapfungsperiode:

16. Mai bis 28. Mai 1907 (nicht angezapft am 19., 21. und 27. Mai). Rückkehr zur zweiten Stammeshälfte.

Ertrag von zehn Anzapfungstagen: 74,36 g.

Hiervon entfallen 50,40 g auf die ersten sieben Tage. Eine weitere Fortsetzung des Versuches hinderte der Eintritt der Regenzeit. Die auffällig geringen Erträge der zweiten Anzapfungsperiode möchte ich darauf zurückführen, daß die erste übermäßig ausgedehnt wurde, anstatt ihren Abschluß zu finden in der Zeit, wo der Saftfluß sehr gering zu werden anfing, also etwa am 31. Oktober.

Im Dezember begann der Baum, das Laub abzuwerfen. Anfang Februar zeigten sich an den Wunden deutliche Spuren der Vernarbung. Zwei Wochen später hatte der Baum die volle Belaubung wiedergewonnen und sich mit Blüten bedeckt. Ob die Anzapfung den Laubfall beschleunigte, vermag ich nicht zu entscheiden. Die Hevea-Bäume des Botanischen Gartens verlieren sämtlich ihre Blätter

einmal im Jahre, aber zu so verschiedener Zeit, daß eine Abhängigkeit des Laubfalles von äußeren Ursachen sich nicht erkennen läßt.

Versuch 2 (gesonderte schiefe Rinnen).

Der hierbei verwendete Baum steht auf ebenem Gelände, welches niemals eine Überschwemmung erfährt, und hatte einen Stammumfang von 100 cm.

Erste Anzapfungsperiode.

Täglich sechs schiefe Rinnen von je 10 cm Länge, in gleicher Höhe über dem Boden und in gleichen wechselseitigen Abständen rings um den Stamm verteilt. Jede Rinne des zweiten Tages lag unter einer des ersten Tages, derselben parallel und in 5 cm Abstand; ebenso verhielten sich die Rinnen des dritten Tages zu denen des zweiten usw. bis zum 21. Tage. Dann wurde, da das untere Ende des Stammes erreicht war, und die Erträge noch keine Abnahme zeigten, die Anzapfung 35 cm über den ersten Rinnen aufs neue begonnen und sieben Tage hindurch in der oben beschriebenen Weise ausgeführt. Zwischen den Rinnen des letzten Tages und denen des ersten Tages bestand also wiederum eine Entfernung von 5 cm. Die Oberfläche des Stammes bot schließlich folgendes Bild: Sechs senkrechte Reihen von je 28 schiefen, einander parallelen Rinnen und mit diesen Reihen abwechselnd sechs unversehrte Rindenstreifen.

			Ertrag
20. 9. 06	2—3 Uhr		4 g
21. 9. 06	2—3 „		12 g
22. 9. 06	2—3 „		14,5 g
24. 9. 06	2—3 „	Anhaltend Sonnenschein	27,5 g
25. 9. 06	2—3 „	Himmel völlig bewölkt, zuweilen schwacher Sonnenschein	18 g
26. 9. 06	2—3 „	Himmel teilweise bewölkt, aber anhaltend Sonnenschein	28,5 g
28. 9. 06	2—3 „	Himmel stark bewölkt, aber überwiegend Sonnenschein	22,5 g
29. 9. 06	2—3 „	Himmel völlig bewölkt, zuweilen schwacher Sonnenschein	14 g
30. 9. 06	2—3 „	Himmel größtenteils bewölkt, aber fast anhaltend Sonnenschein	13,5 g
1. 10. 06	2—3 „	Himmel teilweise bewölkt, zuweilen Sonnenschein .	11 g
2. 10. 06	2—3 „	„ größtenteils bewölkt, leichter Regen . . .	15,5 g
4. 10. 06	2—3 „	„ vollständig bewölkt	12,5 g
5. 10. 06	3—4 „	„ „ „	16 g
7. 10. 06	3—4 „	„ fast vollständig bewölkt	10,5 g
8. 10. 06	3—4 „	„ größtenteils bewölkt	16 g
9. 10. 06	3—4 „	„ „ „	14 g
		Übertrag . . .	250,0 g

			Ertrag
		Übertrag . . .	250,0 g
10. 10. 06	1—2 Uhr	Himmel gröfstenteils bewölkt, aber hin und wieder Sonnenschein	12,5 g
11. 10. 06	2—3 „	Himmel gröfstenteils frei. Sonnenschein	12,5 g
12. 10. 06	2—3 „	„ „ „ „	12,5 g
13. 10. 06	2—3 „	„ teilweise bewölkt. „	15,5 g
14. 10. 06	2—3 „	„ fast völlig bewölkt. Hin und wieder Sonnenschein	14 g
21. 10. 06	3—4 „	Himmel gröfstenteils frei. Sonnenschein	2 g
22. 10. 06	2—3 „	„ völlig bewölkt	6 g
23. 10. 06	2—3 „	„ „ „	4,5 g
24. 10. 06	2—3 „	„ gröfstenteils frei. Sonnenschein	7 g
25. 10. 06	3—4 „	„ „ bedeckt. Hin und wieder Sonnenschein	7 g
26. 10. 06	2—3 „	Himmel gröfstenteils bedeckt. Hin und wieder Sonnenschein	7 g
27. 10. 06	2—3 „	Himmel gröfstenteils frei. Sonnenschein	7 g
		Gesamtertrag von 28 Anzapfungstagen . . .	357,5 g

Hiervon entfallen auf:

die ersten sieben Tage . . . . 127 g,
die folgenden sieben Tage . . . 93 g,
die folgenden sieben Tage . . . 97 g,
die letzten sieben Tage . . . . 40,5 g.

Zweite Anzapfungsperiode.

Täglich sechs schiefe Rinnen wie vorher und jede unmittelbar unter einer Rinne der ersten Periode. Die Anzapfung wurde unter den obersten (am 21. Oktober angelegten) Rinnen begonnen und stetig nach unten hin fortgesetzt. Das Gewicht der Erträge ist etwas genauer angegeben.

			Ertrag
12. 4. 07	7—8 Uhr vorm.		2,75 g
13. 4. 07	7—8 „ „		3,— g
15. 4. 07	7—8 „ „	Himmel überwiegend frei. Sonnenschein . .	8,67 g
16. 4. 07	7—8 „ „	„ „ „ „ . .	8,37 g
17. 4. 07	8—9 „ „	„ gröfstenteils bedeckt. Hin und wieder Sonnenschein	8,32 g
19. 4. 07	7—8 „ „	Himmel teilweise bedeckt. Hin und wieder Sonnenschein	13,70 g
20. 4. 07	7—8 „ „		12,32 g
22. 4. 07	7—8 „ „	Himmel gröfstenteils bedeckt. Hin und wieder Sonnenschein	11,53 g
23. 4. 07	7—8 „ „		11,84 g
24. 4. 07	7—8 „ „		11,25 g
25. 4. 07	8—9 „ „	Himmel völlig bedeckt	11,40 g
		Übertrag . .	103,15 g

			Ertrag
		Übertrag . .	103,15 g
26. 4. 07	7—8 Uhr vorm.	Himmel teilweise bedeckt. Anhaltend Sonnenschein	9,— g
27. 4. 07	7—8 „ „	Himmel teilweise bedeckt. Anhaltend Sonnenschein	8,25 g
29. 4. 07	7—8 „ „	Himmel vollständig bedeckt	15,20 g
30. 4. 07	8—9 „ „	„ „ „	12,32 g
1. 5. 07	7—8 „ „	„ „ „	11,95 g
2. 5. 07	8—9 „ „	„ „ „ Zeitweise Sonnenschein	12,— g
3. 5. 07	7—8 „ „		11,90 g
4. 5. 07	8—9 „ „	Himmel vollständig bedeckt	13,20 g
6. 5. 07	7—8 „ „	„ „ „	16,18 g
7. 5. 07	7—8 „ „	„ größtenteils frei. Anhaltend Sonnenschein	19,20 g
8. 5. 07	8—9 „ „	Himmel völlig bedeckt	18,35 g
9. 5. 07	8—9 „ „	„ „ „	19,02 g
10. 5. 07	7—8 „ „	„ größtenteils frei. Anhaltend Sonnenschein	14,40 g
11. 5. 07	8—9 „ „	Himmel größtenteils frei. Anhaltend Sonnenschein	12,12 g
12. 5. 07	9—10 „ „	Himmel vollständig bewölkt	16,76 g
13. 5. 07	8—9 „ „	„ größtenteils bewölkt. Hin und wieder Sonnenschein	17,83 g
14. 5. 07	8—9 „ „	Himmel größtenteils frei. Anhaltend Sonnenschein	25,— g
		Gesamtertrag von 28 Anzapfungstagen .	355,83 g

Hiervon entfallen auf:

die ersten sieben Tage . . . . 57,13 g,
die folgenden sieben Tage . . 78,47 g,
die folgenden sieben Tage . . 96,75 g,
die letzten sieben Tage . . . 123,48 g.

Die beiden Anzapfungsperioden brachten fast gleich große Ernten, zusammen in einem Jahre 713,33 g.

Versuch 3 (lange Spiralrinnen).

Der Baum steht am Limbe-Fluß auf Boden, der zeitweise überschwemmt wird und hatte einen Stammumfang von 105 cm. Am ersten Tage eine Spiralrinne von 250 cm Länge und 45° Neigung gegen die Horizontale. An jedem folgenden Tage eine weitere gleichlange Spiralrinne unter der vorigen, dieser unmittelbar anliegend.

			Ertrag
8. 3. 07	8—9 Uhr vorm.	Himmel völlig bewölkt	12,30 g
11. 3. 07	8—9 „ „	„ „ „	10,95 g
12. 3. 07	9—10 „ „	„ gröfstenteils frei. Anhaltend Sonnenschein	9,30 g
13. 3. 07	8—9 „ „	Himmel völlig bewölkt	10,60 g
14. 3. 07	7—8 „ „	„ gröfstenteils frei. Anhaltend Sonnenschein	9,70 g
15. 3. 07	8—9 „ „	Himmel völlig bedeckt	14,85 g
16. 3. 01	8—9 „ „		16,40 g
17. 3. 07	8—9 „ „	„ gröfstenteils frei. Anhaltend Sonnenschein	17,30 g
18. 3. 07	7—8 „ „	Himmel gröfstenteils bewölkt. Zeitweise Sonnenschein	19,52 g
19. 3. 07	7—8 „ „	Himmel gröfstenteils bewölkt. Zeitweise Sonnenschein	18,— g
20. 3. 07	7—8 „ „	Himmel völlig bewölkt	18,85 g
21. 3. 07	7—8 „ „	„ dünn „	17,15 g
22. 3. 07	7—8 „ „	„ „ „	17,85 g
23. 3. 07	8—9 „ „	„ teilweise bewölkt. Anhaltend Sonnenschein	12,60 g
25. 3. 07	7—8 „ „	Himmel völlig bewölkt	9,95 g
26. 3. 07	8—9 „ „	„ „ „	7,25 g
27. 3. 07	8—9 „ „	„ „ „	9,05 g
28. 3. 07	8—9 „ „		5,40 g
30. 3. 07	7—8 „ „		7,27 g
31. 3. 07	8—9 „ „	„ teilweise bewölkt. Sonnenschein . .	7,30 g
		Gesamtertrag von 20 Anzapfungstagen .	251,59 g

Davon kommen auf:

die ersten fünf Tage . . . . . 52,85 g,
die folgenden fünf Tage . . . . 86,07 g,
die folgenden fünf Tage . . . 76,40 g,
die letzten fünf Tage . . . . . 36,27 g.

Es hat sich herausgestellt, daß die verschiedenen Rinnen oder Schnitte bei Hevea in großer Zahl ohne lange Pausen dicht aneinandergelegt werden können, bei Ficus und Kickxia jedoch durch weite Zwischenräume von einander getrennt sein oder sich über eine lange Zeit verteilen müssen. Hevea läßt sich drei Wochen hindurch täglich mit einer neuen Rinne, welche unmittelbar an die vorhergehende gefügt ist, anzapfen, ohne daß die Kautschukerträge abnehmen; anfangs findet sogar eine Zunahme statt. Daß hingegen die Kautschukerträge

von Ficus und Kickxia in hohem Grade von der räumlichen und zeitlichen Trennung der Anzapfungslinien abhängen und sich rasch vermindern, wenn jener Umstand nicht genügend berücksichtigt wird, zeigen u. a. folgende Beispiele: Kickxia: erste Anzapfung durch eine Spiralrinne; Ertrag: 21,65 g; zweite Anzapfung 16 Tage später durch eine zweite Spiralrinne von gleicher Länge in 1 cm Abstand; Ertrag: 3,85 g (Versuch 19). Ficus: erste Anzapfung durch eine schiefe Rinne; Ertrag: 45,50 g; zweite Anzapfung einen Monat später mit einer gleichlangen Rinne in 10 cm Abstand; Ertrag: 14,55 g (Versuch 5).

Diese Erscheinungen stehen offenbar mit anatomischen Verhältnissen in Zusammenhang. Die Milchröhren, welche die kautschukhaltige Flüssigkeit bergen, sind bei Hevea gegliedert, d. h. durch zahlreiche Querwände in gesonderte Fächer zerlegt, bei Ficus und Kickxia dagegen ungegliedert, d. h. frei von jenen Unterbrechungen. Schneidet man nun eine ungliederte Milchröhre an, so wird der osmotische Druck, welcher (vgl. oben: Kickxia, Versuch 1) den Austritt der Milch bewirkt, bald auf eine weite Strecke hin aufgehoben. Eine gegliederte Milchröhre aber verliert beim Anschneiden ihren Druck nur in einzelnen Fächern, nämlich denjenigen, welche der Schnitt verletzt hat; jedes unverletzte Fach bleibt infolge seiner Abgeschlossenheit unbeeinflußt. Ebenso wie Ficus elastica und Kickxia elastica scheinen sich Castilloa elastica, Mascarenhasia elastica und die Landolphia-Arten zu verhalten, während Manihot Glaziovii vielleicht mit Hevea zu vergleichen ist.

Diesen allgemeinen, die Anzapfung betreffenden Ausführungen sind noch mehrere Einzelheiten hinzuzufügen.

Was zunächst Ficus elastica anbelangt, so sei noch einmal hervorgehoben, daß schiefe oder quergerichtete Anzapfungslinien den Vorzug verdienen gegenüber solchen, welche der Längsachse des Stammes oder Astes parallel liegen, und daß es notwendig ist, vermittels eines Kautschukmessers Rinnen herzustellen. Bezüglich der räumlichen und zeitlichen Trennung sind weitere Versuche erforderlich. Vorläufig sei folgendes Verfahren empfohlen: Stämme und Äste unter 60 cm Umfang werden nicht angezapft; der wechselseitige Abstand der gleichzeitig angelegten parallelen Rinnen beträgt 50 cm; jede einzelne Rinne erstreckt sich nur über den dritten Teil des Stammumfanges; die Anzapfung geschieht dreimal im Jahre.

Bei Kickxia erscheinen mir, solange der Baum das zehnte Lebensjahr noch nicht überschritten hat, Längsschnitte am vorteilhaftesten. Dieselben werden mit einem scharfen Taschenmesser ausgeführt, und zwar von unten nach oben. Ihre Länge soll etwa

200 cm, ihr wechselseitiger Abstand bei gleichzeitiger Anlage 10 cm betragen. Ein Baum von 60 cm Umfang würde also am Tage der ersten Anzapfung sechs Längsschnitte erhalten; die folgenden sechs Schnitte dürfen vor Ablauf von drei Monaten nicht angebracht werden; ob diese Pause genügt oder eine Verlängerung nötig ist, bleibt noch zu untersuchen. Längs r i n n e n, mit dem Kautschukmesser hergestellt, brachten in den oben beschriebenen Versuchen keine höheren Erträge als Längs s c h n i t t e, werden aber vielleicht bei älteren, mit dickerer Rinde versehenen Bäumen unentbehrlich sein, um ein unbehindertes Hervorquellen des Milchsaftes herbeizuführen. Sollte die Anwendung der Spiralrinne allgemein so günstig ausfallen, wie in meinem Versuch 19, so wäre dieses Verfahren natürlich zu empfehlen, aber nur für ältere Bäume mit dicker Rinde, in welcher sich die Sammelbecher ohne Saftverluste befestigen lassen und eine tiefe, große Saftmengen fassende Rinne gezogen werden kann. Im übrigen würde ich die Anzapfung folgendermaßen einrichten: Jede Rinne hat eine Länge von 250 cm und eine Neigung von 45°. Die zweite sowie jede folgende Rinne werden 5 cm unter der vorhergehenden nach einer Pause von drei Monaten angelegt.

Für Hevea erwiesen sich schiefe Rinnen der verschiedensten Länge als brauchbar. Die Anzapfung braucht sich, wenigstens unmittelbar nach der Regenzeit, nicht unbedingt auf die Morgenstunden zu beschränken. Zwischen je zwei Anzapfungsperioden liegt eine Pause von etwa sechs Monaten.

Bei einem zusammenfassenden Vergleich der geernteten Kautschukmengen erscheint Kickxia weniger ergiebig als Ficus und Hevea. Ein achtjähriger Ficus-Baum lieferte an einem Tage 118 g und ließ in den nächsten Monaten keinerlei Schädigung seines Wachstums erkennen. Der durchschnittliche Jahresertrag von Hevea-Bäumen, deren Stammumfang (100 cm über dem Boden gemessen) 100 cm beträgt, dürfte mit 500 g nicht zu hoch eingeschätzt sein; die angezapften Bäume hatten angeblich ein Alter von zehn Jahren. Was endlich Kickxia anbelangt, so ist mit der Möglichkeit zu rechnen, daß bei achtjährigen Bäumen ein durchschnittlicher Jahresertrag von mehr als 100 g nicht erreicht werden kann; wenigstens gilt dies für den Bezirk Victoria.

Amerikanische Versuchsstationen.

Studie im Anschluſs an den Internationalen Baumwoll-Kongreſs in Atlanta 1907.

Von Willi Supf.

In der Geschichte der Versuchsstationen spiegelt sich das landwirtschaftliche Problem des heutigen Amerika wieder. Es ist die Entwicklung von Raubbau zu Kultivierung.

Land gab es im Überfluß. War ein Feld abgewirtschaftet, so griff man auf ein anderes über. Das Ziel blieb stets das gleiche: so schnell als möglich — so viel als möglich aus einem Stück Lande herauszuwirtschaften, ohne Rücksicht auf seinen Charakter und seine Zukunft. An Methode wurde dabei nicht gedacht. Das aber sind die Charakteristiken des Raubbaus.

Die Hast und Gewinnsucht des jungen Amerika finden in ihm ihren Ausdruck. Diese wurden als die Krebsschäden amerikanischer Kultur erkannt. „Nichts ist gemeiner als Eile", so lautet ein sehr ernstes Wort Emersons an seine Landsleute. Ein Ringen nach Solidität, nach wirtschaftlicher, wissenschaftlicher und moralischer Gediegenheit, das ist die Herkulesaufgabe des aufgeklärten Amerika.

Mit dieser generellen Entwicklung hält die Entwicklungsgeschichte der amerikanischen Versuchsstation Schritt.

Entwicklung. Als erster plädierte Präsident Washington im Jahre 1796, als Mitglied einer der jüngsten landwirtschaftlichen Gesellschaften in Süd-Karolina, für die Einsetzung einer Ackerbaukommission mit der Aufgabe: „Forschung und Verbesserungen anzuregen durch Stimulierung zu Unternehmungen und Experimenten". Ein neues experimentelles Unternehmen im Jahre 1839, das zu Saat- und Pflanzenverteilung gegründet war, entwickelte sich im Laufe der Jahre zu dem heutigen Ackerbaudepartement der Vereinigten Staaten, das bei seiner Gründung im Jahre 1862 im wesentlichen eine Versuchsstation darstellte. Im Jahre 1849 errichtete dann die New-Yorker Ackerbau-Gesellschaft in Albany ein chemisches Laboratorium, um Boden- und Düngeranalysen vorzunehmen. Im Jahre 1855 wurde vom Patentamte ein Spezialbeauftragter ernannt, „um die Gewohnheiten von besonders der Baumwolle anhaftenden Schädlingen und nützlichen Insekten zu studieren".

Alle diese Unternehmungen im kleinen nehmen sich als die Vorläufer der Gründung der ersten landwirtschaftlichen Schule Amerikas aus, die durch die Legislatur von Maryland im Jahre 1856

erfolgte. Während der nächsten 20 Jahre wuchsen eine Reihe landwirtschaftlicher Schulen empor, die alle experimentelle Arbeit in kleinerem und größerem Umfange betrieben unter dem Einfluß des neuen Geistes, der hauptsächlich von den Professoren W. Johnson und William H. Brewer, den zeitweiligen Leitern der landwirtschaftlichen Schule zu New-Haven in die Kreise der Landwirtschaft getragen wurde. Insbesondere von dieser Schule ging auch die Anregung aus, nach dem Muster europäischer Versuchsstationen, deren Gründlichkeit und Gediegenheit man wie im allgemeinen die Gründlichkeit und Gediegenheit der alten europäischen Kultur immer tiefer zu schätzen verstand, in Connecticut eine erste staatliche Versuchsstation zu begründen. Private Unterstützungen begeisterter Anhänger traten hinzu. So wurde am 2. Juli 1875 die erste staatliche „Experiment Station" zur Tatsache.

Andere Staaten folgten dem Beispiele Connecticuts. In Nord-Karolina wurde eine landwirtschaftliche Versuchs- und Düngerkontrollstation ins Leben gerufen. Im Jahre 1879 wurde die „Cornell University Experiment Station" organisiert, im Jahre 1880 die New-Jersey State Station. In New-Brunswick, Maine, Massachussets, Ohio, Tennessee und Wisconsin entstanden andere.

Eine interessante, wenn auch kurzlebige Einzelerscheinung auf dem Gebiete der Versuchsstationen ist die Gründung der Houghton Farm. Ein philanthropisch gesinnter Mann aus Massachussets, der ein blühendes Geschäft in New-York City besaß, Mr. Lawson Valentine, kaufte im Jahre 1876 mehrere hundert Acker Landes im Stadtgebiet von Cornwall, Orange County, New-York, mit der Bestimmung, „daß Ackerbau in Übereinstimmung mit den besten jeweilig bekannten Methoden unter bestmöglicher Organisation und Verwaltung darauf betrieben werde zur allgemeinen Belehrung und Aufklärung durch Erzielung wertvoller Beispiele und Resultate; daß ferner eine wissenschaftliche Abteilung organisiert werde, um erstklassige landwirtschaftliche Studien und Experimente anzustellen und sich derart die Achtung, das Interesse und die Mitarbeit der führenden wissenschaftlichen Geister dieses und anderer Länder zu erzwingen". Als Betriebskapital setzte Mr. Valentine eine jährliche Summe von 20 000 Dollars ein. Berichte wurden publiziert und verteilt.

Fand auch mit dem Tode Mr. Valentines im Jahre 1888 dieses Unternehmen seinen Abschluß, so wurde doch auf ähnlicher Basis anderorts die große Arbeit, die amerikanische Landwirtschaft auf gediegene Grundlage zu stellen, weitergeführt.

Staatliche Unterstützung. Inzwischen hatte sich der Nutzen und die Bedeutung der Versuchsstationen erwiesen. War man im Jahre 1883 noch nicht reif genug gewesen, ihren ganzen Wert zu verstehen, so stand bei der Versammlung der Delegierten der landwirtschaftlichen Schulen und Versuchsstationen und der Leiter des landwirtschaftlichen Departments zu Washington im Jahre 1885 vor allem die Frage der bundesstaatlichen Unterstützung der Versuchsstationen auf der Tagesordnung. Unter allgemeiner Billigung wurde die Resolution gefaßt, daß Regierungsgelder zur Gründung und Erhaltung von Versuchsstationen zu bewilligen seien. Durch den Hatch Act vom 2. März 1886 wurden alsdann je 15 000 Dollars pro Jahr zur Einrichtung je einer landwirtschaftlichen Versuchsstation innerhalb eines jeden Bundesstaates und Territoriums in den Staatsetat eingesetzt. Die Gründung der neuen Versuchsstationen sollte im Anschluß an solche „Land-grant Colleges" geschehen, die durch Kongreßakt vom 2. Juli 1862 installiert seien, außer bei jenen Staaten, in denen Versuchsstationen schon vor dem Durchgang des Gesetzes bestanden. Im ersten Jahre sollten von diesem Gelde 3000 Dollars zur Errichtung von Baulichkeiten, in allen weiteren nur eine Summe bis zur Höhe von 750 Dollars auf diese Weise Verwendung finden. Ein Bulletin sollte wenigstens einmal innerhalb dreier Monate veröffentlicht und an alle Zeitungen des Staates und seine Farmer gesandt werden. Ein jährlicher Finanzbericht und sonstige Berichte haben an den Sekretär der landwirtschaftlichen Abteilung und den Sekretär des Schatzamtes zu ergehen, deren ersterem die Pflicht obliegt, die Einzelberichte zu sichten, die wichtigeren Ergebnisse herauszulösen, in einem Gesamtbericht zusammenzufügen und von Zeit zu Zeit die Direktive für die Weiterentwicklung der Versuchsstationen zu geben. Allen diesen Berichten sowie den Berichten an Farmer und Zeitungen steht von der Regierung Postfreiheit zu.

Zur engeren Verbindung zwischen Regierung und Versuchsstation wurde im Jahre 1888 ein eigenes Office of Experiment Stations begründet, um den Sekretär der landwirtschaftlichen Abteilung in seinen Beziehungen zu den Versuchsstationen zu repräsentieren und die finanzielle Kontrolle der Versuchsstationen zu übernehmen. Durch den Adams Act vom 16. März 1906 wurden die Befugnisse dieses Office noch wesentlich erweitert, dessen gewissenhafter Tätigkeit Amerika nicht zum geringsten den heutigen hohen Standpunkt seiner Versuchsstationen zu verdanken hat.

Im übrigen liegt die Sorge um die Versuchsstationen nicht in den Händen der Zentral-Regierung, sondern in den Händen des

Staates, für den sie bestimmt sind, sei es, daß dem Direktorium eines „Agricultural and Mechanical College“ des betreffenden Staates oder einer anderen Landwirtschaftlichen Schule oder einer eigens dazu eingesetzten Kommission von der Regierung dieses Staates die Wahl der Lokalität, die Ernennung der Beamten, Kontrolle und Inspektion übertragen werden.

Neben diesen durch den Hatch Act begründeten Stationen bestehen andere Stationen weiter, die vom Staat oder Privatunternehmern finanziert werden oder sich von dem Ertrag der jährlichen Produktion, Bodenanalysen usw. selber erhalten.

Wie hat sich nun das Werk der Versuchsstationen seit den Tagen des Hatch Actes entwickelt? 46 Stationen bestanden im Jahre 1888, 56 Stationen finden wir im Jahre 1899 und 60 Stationen im Jahre 1906, von denen 55 Zuwendungen von seiten der Bundesregierung genießen. Hatte sich das Einkommen der Versuchsstationen im Jahre 1888 auf etwa 720 000 $ belaufen, so stellte es sich im Jahre 1899 auf 1 200 000 $ und im Jahre 1906 auf 2 017 492,12 $, wovon 960 000 $ von der Regierung der Vereinigten Staaten, der Rest von den Regierungen der einzelnen Staaten, von Kommunen, Privatleuten und aus Erträgen der Farmen usw. aufgebracht wurde.

Für das Jahr 1909 ist, wie ich gelegentlich meines Besuches in „Experiment“, Georgia, hörte, eine allgemeine Erhöhung der Zuwendungen von seiten der Bundesregierung von je 15 000 $ auf je 30 000 $ po Jahr geplant. Je nach der Bedeutung der einzelnen Stationen sind auch bisher schon höhere Zuwendungen erfolgt.

Diese Statistik bezeugt, wie das Interesse an der Arbeit der Versuchsstationen von Jahr zu Jahr gestiegen ist — und ist es nicht nur natürlich, daß neben dem Farmer und Wissenschaftler auch der Konsument landwirtschaftlicher Produkte, und wer wäre das nicht, einen Anteil an diesen Arbeiten nimmt, daß z. B. der Spinner und Weber am Ausfall der Versuche, an der Veredlung der Baumwolle, namentlich hinsichtlich des Stapels und einer Vervollkommnung der Erntebereitung lebhaft interessiert ist?

Organisation. Die Organisation der Versuchsstationen ist naturgemäß mit der der betreffenden landwirtschaftlichen Schule verbunden, der sie dem Hatch Act gemäß in der Mehrzahl der Fälle zugeteilt ist. In 14 Staaten und Territorien ist der Direktor der landwirtschaftlichen Schule gleichzeitig der Leiter der Station. Doch geht die heutige Tendenz einerseits darauf hinaus, die Versuchsstation innerhalb des Schulgebildes zum selbständigen Organ zu machen

mit unabhängiger Leitung und unabhängigem Arbeitsplan, so erkennt sie anderseits den instruktiven Wert der Versuchsstation für die Schüler der landwirtschaftlichen Schulen immer mehr an und trachtet, die bisher separierten Stationen mit den Schulen zu vereinigen, doch so, daß sie, einander ergänzend, nebeneinander bestehen. Booker Washington hat diesem Grundsatze gemäß in Tuskegee, der berühmten Negerschule Amerikas, gehandelt, wo im Anschluß an die Schule unter Mr. Carvers Leitung eine Versuchsstation besteht, auf der — wie Mr. Carver mir bei einem Gang durch die Baumwollversuchsfelder mitteilte — soeben eine neue vielversprechende Art gezüchtet wird. Von Tuskegee hat bekanntlich auch das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee seine ersten Experten zur Einführung des Baumwollbaues in Togo bezogen. Ein ehemaliger Tuskegee-Schüler hat sich als Leiter der deutschen Baumwollschule in Nuatschä bewährt.

Auf vielen Versuchsstationen arbeitet unter dem Direktor eine Reihe meist jüngerer wissenschaftlicher Experten in den verschiedenen Gebieten des Ackerbaues, der Gartenkultur, Viehzucht, Milchwirtschaft, der Chemie und Bakteriologie, die, je nachdem Station und Schule in engem Kontakte oder unter getrennter Leitung stehen, sich aus Lehrern der Schule oder selbständigen Beamten rekrutieren. Arbeiter sind je nachdem Lohnarbeiter oder Schüler der betreffenden Schulen.

Wo Versuche in Gemeinschaft mit Farmern ausgeführt werden, was in großem Umfange geschieht, liefert die Versuchsstation Arbeitsplan, Saat, Düngemittel usw. und übernimmt die Bodenanalysen und Prüfung der Resultate, während der Farmer ein Stück Land oder Obstgarten und Arbeiter zur Verfügung stellt.

Im allgemeinen bilden ein oder zwei Hauptgebäude den Mittelpunkt der Station, um die sich, in Gärten oder Feldern verstreut, kleinere Häuser gruppieren. Die Hauptgebäude enthalten Bureau, Museum und Bibliothek oder auch die meteorologische Station und die Laboratorien der chemischen, bakteriologischen und entomologischen Abteilung. Stellenweise gehören Treibhäuser, Geflügelhöfe, Stallungen zur Station. Ackergeräte und landwirtschaftliche Maschinen moderner Konstruktion, aber nur insofern sie sich bewährt und tatsächlich für den gewöhnlichen Farmbetrieb brauchbar sind, werden verwandt. Mit modernsten Instrumenten und Apparaten, Brutkästen für Bakterienzucht usw. sind die Laboratorien ausgestattet.

Was nun die Arbeit der Stationen betrifft, so umfaßt sie natürlich das ganze Gebiet der modernen Landwirtschaft, spezialisiert sich aber naturgemäß in den einzelnen Staaten auf bestimmte Zweige, je nach den landwirtschaftlichen Möglichkeiten. In Dakota z. B. steht naturgemäß Weizen, in Nebraska, Kansas, Missouri Mais, in Kentucky und Virginia Tabak, in Texas, Louisiana, Mississippi, Alabama, Georgia und Karolina naturgemäß Baumwolle im Vordergrund der Arbeiten. In diesen Staaten, z. B. in Louisiana, gibt es daher besondere „Baumwollversuchsstationen" als Zweigstellen der allgemeinen Station, in denen Spezialisten sich ausschließlich mit der Kultur der Baumwolle befassen. Sorgfältige Saatwahl wird getroffen. Streng voneinander getrennt werden die Sorten gehalten. Je nach den vorliegenden Problemen werden Versuche ausgeführt mit Züchtung, Düngung, Tief- und Flachpflügung, Versuche mit verschiedenen Pflanzweiten und mit Mitteln zur Bekämpfung von Krankheiten und Schädlingen. Der Kampf gegen den Bollweevil und andere Schädlinge wird im Laboratorium fortgesetzt.

Die Ergebnisse und gewonnenen Erfahrungen werden in Broschüren, „bulletins", veröffentlicht, häufig mit Abbildungen, und kostenlos den Farmern, Zeitungen und den bereits genannten Behörden zugesandt. Ersprießlich wirkt namentlich der schriftliche und persönliche Verkehr mit den Farmern. Jederzeit wird auf Anfragen eingehende schriftliche Auskunft erteilt mit der einzigen Einschränkung, daß es den Stationen zugestanden sein muß, die etwaigen Ergebnisse der behandelten Fälle auch der Allgemeinheit zugute kommen zu lassen. Nicht selten auch stellen die Farmer sich persönlich auf der Station ein, um an Ort und Stelle durch Demonstration oder Belehrung sich Klarheit zu verschaffen.

Hervorzuheben ist ferner die nutzbringende Einrichtung der Wanderlehrer, die im Lande umherreisen, Ratschläge erteilen, inspizieren und durch Kontrolle von Dünger und Saat die Farmer vor Benachteiligung durch die Lieferanten nach Möglichkeit bewahren.

Die Erziehung zu rationeller Landwirtschaft und die Schöpfung einer nationalen landwirtschaftlichen Literatur sind die Ziele der amerikanischen Versuchsstation.

Die Nutzanwendung, die wir für unsere jüngste Kultur, die Baumwolle in unseren Neuländern, den deutschen Kolonien, aus der Geschichte und Organisation der amerikanischen Versuchsstationen ziehen können, dürfte sich dahin zusammenfassen lassen:

Keine falsche Sparsamkeit bei Einrichtung von Baumwollversuchsstationen und Baumwollschulen!

Zum „Campbell-System".

Von W. Bassermann.

In Nr. 9 des „Tropenpflanzer" kam die Abhandlung des Herrn Dr. P. Ulrich: „Über das sogenannte Campbell-System" zum Druck. Da dieser Artikel zufällig hinter meinem Aufsatz: „Farmbetriebe in Arizona . . ." stand, in dessen einem Abschnitt ich gerade dieses Campbell-System erwähnt hatte, und durch eine Anmerkung der Redaktion auf die Gleichartigkeit des Themas, zugleich aber auch auf die Verschiedenartigkeit der Auffassung hingewiesen war, so möchte ich gewissermaßen zur Salvierung Campbells und seines Systems einige wenige Randbemerkungen machen.

Herr Dr. Ulrich schreibt:

„Denn das ist das Merkwürdige, das, was neuerdings als eigenes System gepriesen wird, als Schlüssel, der uns die brachliegenden Bodenschätze trockener tropischer und subtropischer Klimate erschließen soll, ist nichts anderes, als was die deutsche Landwirtschaft seit vielen Jahren plangemäß und zielbewußt zur Anwendung gebracht hat."

Wenn das der Fall wäre, so wären mit dieser „deutschen Landwirtschaft" unsere Landwirte in den Kolonien gemeint, da es sich ja nur um eine Neuigkeit für tropische und subtropische Gegenden handelt, die ja nur in außereuropäischem Gebiet zu finden sind. Daß jene es aber nicht kennen, beweist Dr. Ulrich wenige Zeilen später, indem er auf die Zweckmäßigkeit von Versuchen im kleinen in unseren Kolonien aufmerksam macht. Tatsache ist: das Campbell-System ist aufgebaut auf einer seit vielen Jahren bekannten Theorie — aber das Ei des Columbus wurde dadurch auf den Tisch gestellt, daß diese Theorie zusammengefaßt, praktisch verwertet und auf Grund langjähriger, an Unkosten reicher Experimente zu einer neuen Art wissenschaftlicher Bodenbehandlung (scientific soilculture) verarbeitet wurde, die dazu berufen ist, aride Gegenden aller Himmelsstriche in fruchtbare Ländereien umzuwandeln.

In allen schriftlichen Äußerungen über das „dry farming" — auch in dem Artikel in „The world's work", aus dem Dr. Ulrich seine Kenntnisse schöpft — wird auf Schritt und Tritt betont, daß diese Methode den regenarmen Gegenden zugute kommen soll; sie stellt also kein System dar, das unserer deutschen Landwirtschaft, „unseren Rübenbauern", ein neues Heil verkünden soll. Man sehe nur den Schlußsatz in Herrn Quicks Aufsatz in „The world's work": „The Campbell-System is spoken of as the salvation of the

dry belt"; oder andere Proben aus demselben Artikel: „he (Campbell) ist teaching the socalled arid West, that it is not arid"; oder: „the redemption of the arid West, if it is to come at all, must come through adoption of the system etc. . ."

Doch nicht nur diesen Artikel, auch andere kann man durchsuchen und findet, daß das „dry farming-system" nur in bezug auf aride Gegenden erwähnt wird.

Es ist das also kein Faktor zur Rentabilität der Felder unseres Rübenbauers, und diesem kann deshalb kein Versäumnis zur Last gelegt werden, wenn ein Amerikaner, bei dem die Anwendung des Systems Existenzfrage war, ihm bei der Erfindung zuvorgekommen ist. Und als Entdecker der Theorie dieser Art von Wasserwirtschaft hat sich, meines Wissens nach, Campbell nie aufgespielt.

Aber auch, wenn wir davon absehen, ob er sich das Urheberrecht der Theorie anmaßt oder nicht, so bleibt doch die Tatsache unanfechtbar, daß das System, d. h. die systematische Verwertung dieser Theorie für aride Gegenden de facto eine Neuigkeit ist.

Die Vorteile einer Anwendung dieser Theorie in dem Maße, wie sie bei unseren deutschen Landwirten bekannt ist, ja sogar noch etwas prononcierter, werden auch in Südwest anerkannt. Vergleiche Ernst Hermann: „Viehzucht und Bodenkultur in Südwest-Afrika", wo unter „Obstbau" S. 30 nach Erwähnung der Kapillartheorie für das Pflanzen von Obstbäumen der Rat gegeben wird: „Darum: an den Wurzeln festtreten, aber an der Oberfläche lockern, damit das Bodenwasser nach oben zieht, die gelockerte Erdkruste aber gleichsam eine Decke bildet, die seine Verdunstung verhindert." Hier steht also die ganze Theorie des Campbell-Systems in klaren Worten — aber angewendet nur auf das Pflanzen von Obstbäumen. Und das ist der springende Punkt. Was Campbells Verdienst ist, und was ihm wohl niemand nach reiflicher Überlegung streitig machen wird, ist die Verwertung dieses Systems auf alle Zweige der Landwirtschaft. Es würde mich zu weit führen, wenn ich diese letzte Behauptung belegen wollte, — ich verweise deshalb diesbezüglich auf die Artikel in „The world's work", August 1906, auf einen Aufsatz in „The century magazine", Juli 1906, sowie auf die vielen Publikationen und Bulletins des „Departement of agriculture of the United States" über die Campbell-Methode.

Daß das System an sich, sobald es erst in weiteren Kreisen bekannt geworden ist, auch in den deutschen trockenen tropischen und subtropischen Ländereien volle Anerkennung und viele Nachahmer finden wird, davon bin ich vollkommen überzeugt; aber wir sollten

auch frei und rückhaltlos anerkennen, daß das System von Campbell aufgebaut worden ist, selbst wenn es uns weh tun sollte, daß nicht wir, sondern ein anderer sich dieses Verdienst erworben hat. Da wir aber gesehen haben, daß unseren deutschen Landwirt darin kein Vorwurf treffen kann, unsere koloniale Landwirtschaft aber noch so sehr in den ersten Stadien der Entwicklung befangen ist, so sehe ich nicht ein, warum wir uns gegen die Tatsache einer Importierung dieses neuen Systems aus Amerika wehren sollten, wo uns weder Zeit noch Veranlassung gegeben war, uns eingehend mit dieser Frage zu beschäftigen.

Koloniale Gesellschaften.

Kautschuk-Pflanzung „Meanja“ Aktiengesellschaft.

Dem Geschäftsbericht über das Jahr 1906 entnehmen wir, daß die Gesellschaft auf ihrer Pflanzung durchschnittlich 2 Europäer und 300 farbige Arbeiter beschäftigt. Neu gepflanzt wurden 177 ha mit Kickxia elastica und zwar durchschnittlich mit 2000 Pflanzen pro Hektar. Hiervon sind 150 ha neu angelegt, während etwa 30 ha Kakao aus dem Jahre 1905 durch Kickxia ersetzt wurden. Ende 1906 standen 240 ha mit Kickxia elastica und 50 ha mit Kakao unter Kultur.

Die Bilanz per 31. Dezember 1906 zeigt in den Aktiven: Noch nicht eingefordertes Kapital 100 000 M., Landbesitz und Pflanzungen 783 236,05 M., Gebäude 1 M., Inventar 1 M., Lebensmittel 1 M., diverse Guthaben und Barbestand 59 399,61 M., Beteiligung 60 333,33 M., Saldo des Gewinn- und Verlustkontos 5705,87 M., denen an Passiven gegenüberstehen: Aktienkapital 1 000 000 M., diverse Kreditores 8677,86 M.

Im Gewinn- und Verlustkonto erscheint als Einnahmen ein Posten von 799,75 M. für Zinsen. Der Vortrag aus 1905 von 6505,62 M. wird nach Abzug des erwähnten Zinsengewinns mit 5705,87 M. per 1. Januar 1907 wieder vorgetragen.

Der Vorsitzende des Aufsichtsrates ist Dr. Max Esser-Berlin, den Vorstand bildet Max Zitzow-Berlin.

Rheinische Handeï Plantagen-Gesellschaft.

Dem Geschäftsbericht über das 11. Geschäftsjahr 1906 entnehmen wir folgendes:

Obwohl die Arbeiterzahl durchweg recht knapp war, konnten die notwendigen Arbeiten durchgeführt werden. Die Kaffee-Ernte betrug etwa 1200 Ztr., von denen 1100 Ztr. in Europa und 100 Ztr. auf der Pflanzung selbst abgesetzt wurden. Die erzielten Preise waren zumeist nur mittelmäßig. Die Manihotpflanzung wurde noch etwas vergrößert und zählt jetzt 60 000 bis 70 000 Bäume. Eine Anlage großen Stils ist einstweilen noch nicht beabsichtigt, da hinsichtlich

der Kautschukkultur noch mancherlei Fragen der Lösung harren, Fragen, deren Lösung man von dem Leiter des Biologisch-landwirtschaftlichen Instituts in Amani erwartet. Die Cinchona-Versuchspflanzung hat sich nicht entwickelt und zwar besonders infolge einer bunten Stinkschrecke, für deren Bekämpfung ein wirksames Mittel noch nicht gefunden ist. Zur Ausnutzung der Holzbestände war zwei Fachleuten der Holzverwertungsbranche eine Option eingeräumt. Diese Option ist nicht ausgeübt worden, doch werden die Bemühungen, das nötige Kapital für eine zu gründende Holzverwertungsgesellschaft aufzubringen, fortgesetzt. Die Betriebskosten der Pflanzung Ngambo überstiegen den Erlös der Kaffeernte um etwa 500 M. Die Aussichten für 1907 sind wesentlich günstiger, die Gesellschaft rechnet mit einer Kaffeernte von 2000 Ztr.

Die Bilanz per 31. Dezember 1906 weist folgende Aktiva auf: Grunderwerbkonto 23 287,79 M., Effektenkonto 15 891,40 M., Guthaben bei Diversen 68 578,39 M., Pflanzung Ngambo 866 675,30 M., Inventar- und Bücherkonto Köln 1 M., Warenvorrat 61 736,46 M., Gewinn- und Verlustkonto 159 287 M., denen an Passiva gegenüberstehen: Kapitalkonto 1 180 000 M., Kreditoren 15 457,34 M.

Das Gewinn- und Verlustkonto setzt sich im Debet aus folgenden Posten zusammen: Saldo 157 994,99 M., Verwaltungskosten Köln 2 933,47 M., Betriebskosten Ngambo 71 020,93 M., während im Kredit aufgeführt werden: Ernteerlös 1906 70 499,76 M., Zinseneinnahme 2 162,63 M., Verlustsaldo 159 287 M.

Der Vorstand besteht aus: S. Alfred Freiherr von Oppenheim-Köln, Eugen Pfeifer-Köln, Arnold von Guilleaume-Köln.

Plantagengesellschaft „Concepcion", Hamburg.

Dem Geschäftsbericht über das Jahr 1906 entnehmen wir folgendes:

Das Ergebnis kann als ein zufriedenstellendes bezeichnet werden. Kaffee und Zucker lieferten den erwarteten Mehrertrag. Während die Zuckerernte zum größten Teile zu befriedigenden Preisen untergebracht werden konnte, war die Gestaltung der Kaffeepreise für die Verwertung der Ernte wenig günstig. Die kommenden Ernten versprechen für Kaffee annähernd den gleichen Ertrag, während Zucker ein etwas größeres Quantum liefern dürfte.

Die Bilanz per 30. September 1906 weist folgende Aktiven auf: Plantagenkonto 3 123 288,22 M., Verwaltung Concepcion 126 640,33 M., Mobilienkonto 1 M., Prioritäts-Prämienkonto 52 500 M., Bank- und Kassakonto 14 780,40 M., Wechselkonto 15 000 M., diverse Debitoren 86 379,49 M., denen an Passiven gegenüberstehen: Kapitalkonto 2 000 000 M., Prioritäts-Anleihekonto 1 181 250 Mark, Prioritäts-Zinsenkonto 14 062,50 M., Kapital-Reservefonds 39 830,01 M., diverse Kreditoren 20 211,13 M., Gewinn 163 235,80 M.

Das Gewinn- und Verlustkonto zeigt im Debet folgende Beträge: Betriebskosten 95 118,06 M., Prioritätszinsen 58 112,50 M., Plantagenkonto, Abschreibung 99 999 M., Kaffeebenefiz, Abschreibung 49 999 M., Schwemmkanal, Abschreibung 983,88 M., neues Wohnhaus, Abschreibung 4999 M., neues Lagerhaus, Abschreibung 4999 M., Reingewinn 163 235,80 M., während sich das Kredit wie folgt zusammensetzt: Gewinnvortrag 19 480,78 M., Kaffeekonto 446 637,09 M., Gewinn der Verwaltung in Guatemala 6135,01 M., Agiokonto 5193,36 M. Der Reingewinn von 163 235,80 M. findet folgende Verwendung: 5 % an Reservefonds 8161,79 M., 6 % Dividende 120 000 M., Vortrag auf neue Rechnung 35 074,01 M.

Vorsitzender des Aufsichtsrats ist Adolf Oetling-Hamburg, der Vorstand besteht aus Os. Haase und W. Oetling-Hamburg.

Pflanzungsgesellschaft Kpeme in Togo.

Die Gesellschaft veröffentlicht ihren 3. Geschäftsbericht für die Zeit vom 1. Mai 1906 bis 30. April 1907. Die Tätigkeit beschränkt sich, wie in den Vorjahren, in der Hauptsache auf Reinhalten und Ernten. In Kpeme wurden 3600 Palmen nachgepflanzt, in Bagida 5200 Palmen neugepflanzt. Einige Tausend Samen wurden in Saatbeete gelegt. Die Ernte brachte infolge ungünstiger Witterung fast keine Zunahme gegenüber dem Vorjahre, sie belief sich auf 62 800 Nüsse gegen 61 600. Die verschifften 5½ t Kopra erzielten Preise von 440 M. bis 500 M. pro Tonne. Im Berichtsjahre sind größere Versuche mit künstlicher Düngung bei den ältesten Palmenbeständen eingeleitet worden. Wegen Mangel an Zugvieh war die Ausdehnung der mit Baumwolle bepflanzten Fläche noch nicht möglich; es wurden zwischen den jüngeren Kokospalmen etwa 25 ha neu in Kultur genommen und eine ebenso große Fläche vorjähriger Baumwolle zurückgeschnitten; während die Qualität nichts zu wünschen übrig ließ, belief sich der Ertrag nur auf 12 Ballen, die einen Durchschnittspreis von 59 Pf. per ½ kg erzielten. Einer größeren Ausdehnung der Baumwollkultur der Eingeborenen steht in den Küstengegenden von Togo die stark zunehmende Maiskultur im Wege. Von Sisalagaven ist die Neupflanzung von 25 000 Stück vorbereitet. Während des Berichtsjahres hat der Vorsitzende des Aufsichtsrates, Ladewig, die Pflanzung besucht. Nach seinem Bericht entwickeln sich die Kokospalmen in Bagida und Kpeme an der Küste normal.

Die Bilanz per 30. April 1907 zeigt folgende Aktiven: Noch nicht eingeforderte Einzahlungen 39 800 M., Grundstücke 4251 M., Pflanzungsanlage 514 711.93 M., Gebäude 31 218,58 M., Inventar 4871,75 M., Maschinen 371,76 M., Ginanlage 11 462,09 M., Materialien 2898,79 M., Vieh 3818,38 M., Produkte 1520 M., Kassa 2141,19 M., Bankguthaben 20 763,75 M., Debitoren 8057,32 M., denen an Passiven gegenüberstehen: Stammkapital 480 000 M., Vorzugskapital 160 000 M., Kreditoren 5886,54 M.

Das Gewinn- und Verlustkonto zeigt im Debet folgende Posten: Gehälter in Afrika 9363,70 M., Löhne in Afrika 17 853,93 M., Unkosten in Afrika 1868,10 M., Feuerversicherung 908,70 M., Vorstandsgehalt 2583,35 M., Bureaukosten 1500 M., heimische Unkosten 1641,73 M., Abschreibungen 3808,19 M., während sich das Kredit wie folgt zusammensetzt: Produkte 5782,59 M., Vieh 300 M., Ginbetrieb 266,70 M., Zinsen 1200,25 M., Übertrag auf Pflanzungsanlage 31 978.16 M.

Der Vorsitzende des Aufsichtsrates ist C. Ladewig-Berlin, den Vorstand bildet Fr. Hupfeld-Berlin.

Moliwe-Pflanzungs-Gesellschaft, Berlin.

Der Geschäftsbericht über das am 30. Juni 1907 abgelaufene 8. Geschäftsjahr enthält folgendes:

Die Entwicklung der Anlagen war eine normale, es sind 800 ha mit Kakao, 260 ha mit Kickxia und 10 ha mit Kola bepflanzt. Als Zwischenkultur an den Wegen und in der Kakaopflanzung ist Kautschuk, und zwar vorwiegend Kickxia gepflanzt worden. In der Kakaopflanzung ist zwar die Rindenwanze nicht mehr in so starkem Maße aufgetreten wie früher, indessen wird jetzt mehr über das Vorkommen von Braunfäule geklagt, deren Bekämpfung die größte Aufmerksamkeit gewidmet wird. Zu Beginn des Berichtsjahres waren etwa 225 ha ernte-

reifer Kakaobäume vorhanden. Die Ernte belief sich auf 1940 Sack, die zu einem Durchschnittspreis von 149 M. pro 100 kg Absatz fanden. Aus der Kickxiapflanzung konnte ein größeres Quantum Kautschuk nach Hamburg verschifft werden. Die Qualität wurde mit 8 M. pro Kilogramm bewertet. Für den inneren Betrieb der Pflanzung wurde eine Strecke von 4½ km Feldbahn von 60 cm Spurweite angelegt. Die Leitung der Pflanzung hat Herr Strauß in Händen, dem durchschnittlich 10 Assistenten unterstehen. Die gesundheitlichen Verhältnisse unter den Beamten waren recht befriedigend. Die Anwerbung von Arbeitern ging nicht immer ohne Schwierigkeiten vor sich. Der Lohnsatz ist gestiegen und betrug durchschnittlich 9 M. für den Arbeiter ausschließlich Verpflegung. Der Sitz der Gesellschaft wurde von Hamburg nach Berlin verlegt. An Stelle des bisherigen Vorstandes Johannes Thormählen, der aus Gesundheitsrücksichten im Oktober 1906 von seiner Stellung zurücktrat, ist C. Ladewig zum alleinigen Vorstand der Gesellschaft bestellt worden. Derselbe unternahm Anfang Dezember 1906 eine Inspektionsreise nach Kamerun, von welcher er Ende März 1907 wieder zurückkehrte. Dem Aufsichtsrat wurde die Ermächtigung erteilt, das Kapital bis zu 2 000 000 M. zu erhöhen. Auf die neu ausgegebenen 900 Anteile à 1000 M. wurden bei der Zeichnung 25 % eingezahlt. Wie bisher wurden die Erntekosten, die Unterhaltungskosten für die noch nicht tragenden Bestände und die Kosten für die Neuanlage sowie die gesamten Handlungsunkosten und Gehälter dem Pflanzungs-Betriebskonto belastet, während der Nettoerlös der Ernte diesem Konto gutgeschrieben wurde. Der sich hiernach ergebende Mehraufwand wurde dem Pflanzungskonto zugeschrieben. Ebenso wurden diesem Konto die Abschreibungen auf Gebäude und Materialien belastet, so daß dasselbe am 30. Juni 1907 mit 969 021,77 M. abschloß. Mit Rücksicht auf die nunmehr ausgedehnte Kautschukanpflanzung erschien eine Trennung der für die Kakao- und Kautschukanpflanzung gemachten Aufwendungen erforderlich. Es wurden daher die bislang für die Kautschukanpflanzung verwendeten Gelder auf ein separates Konto übertragen.

Die Bilanz per 30. Juni 1907 setzt sich aus folgenden Aktiven zusammen: Terrainkonto 161 988,25 M., Kakaopflanzungskonto 843 699,29 M., Kautschukpflanzungskonto 125 322,48 M., Gebäudekonto 80 550 M., Feldbahnkonto 39 580,42 M., totes und lebendes Inventar 15 497,81 M., Produktenkonto, Kakao in Kamerun 32 752,31 M., Einzahlungskonto 75 % auf 900 000 M. = 675 000 M., Bankkonto 78 760,30 M., Kassakonto 23 827,69 M., diverse Debitores 1847,18 M., denen an Passiven gegenüberstehen: Kapitalkonto 2 000 000 M., Assekuranzkonto, fällige Prämien 719,79 M., Lohnkonto, Guthaben der Arbeiter und fällige Anweisungen 55 153,10 M., Handlungsunkostenkonto, fällige Zahlungen 1941,43 Mark, diverse Kreditores 21 011,41 M.

Das Pflanzungsbetriebskonto weist im Debet folgende Posten auf: Erntekosten, Unterhaltungskosten und Neuanlagen 195 134,32 M., Handlungsunkosten in Berlin und Gehälter in Kamerun 62 902,77 M., während sich das Kredit wie folgt zusammenstellt: Erntekonto, Nettoerlös aus 1940 Sack Kakao 127 162 M., Zinsenkonto 2083,93 M., Pflanzungskonto, Übertrag des Mehraufwandes 1906/07 128 791,16 M.

Vorsitzender des Aufsichtsrats ist A. Woermann-Hamburg, den Vorstand bildet C. Ladewig-Berlin.

Agupflanzungsgesellschaft, Berlin.

Die am 8. März 1907 gegründete Gesellschaft versendet ihren ersten Geschäftsbericht für die Zeit bis 30. Juni 1907. Die Witterungsverhältnisse in der Berichtszeit waren günstig. Neu gepflanzt wurden 20 000 Kakaobäume, 12 600 Kickxiabäume und 25 000 Bäume Manihot Glaziovii.

Die Erwerbung der Pflanzung einschließlich 1000 ha Land von der Deutschen Togogesellschaft ist zum Preise von 240 000 M. erfolgt. Dieser Betrag verteilt sich auf folgende Konten: Landbesitz 20 000 M., Pflanzungsanlage 180 475 M., Gebäude 30 494 M., Inventar 5480 M., Materialien 1689 M., Vieh 100 M., Saatgut 240 M., Produkte 1522 M.

Vorsitzender des Aufsichtsrats ist Heinrich Müller-Krefeld; den Vorstand bildet Fr. Hupfeld-Berlin. Fs.

Ostafrikanische Pflanzungs-Aktiengesellschaft.

Die neue in Gründung begriffene Gesellschaft beabsichtigt, in Deutsch-Ostafrika Kautschuk, Sisal und Baumwolle in größerem Maßstabe anzubauen. Dem Unternehmen steht für seine Zwecke ein sehr gut gelegenes Terrain mit einer 240 ha großen Sisalpflanzung zur Verfügung, die schon 1908 die ersten Erträge an Sisalhanf und Baumwolle liefern wird. Außerdem kann das Unternehmen über weitere 2000 ha angrenzendes Land zur Anlage von Sisal- und Kautschukpflanzungen verfügen. Eine bequeme Verbindung mit der Küste ist durch die Usambarabahn gegeben, auch die Boden- und Klimaverhältnisse versprechen dem Unternehmen den besten Erfolg. Die Gesellschaft hofft, schon nach 4 Jahren 8 % Dividende gewähren zu können, deren Steigerung bis zu 25 % in den folgenden Jahren zu erwarten ist. Trotz der ungünstigen Lage des Geldmarktes sind schon 700 000 M. gezeichnet worden. Die Leitung des neuen Unternehmens liegt in denselben bewährten Händen wie die der Safata-Samoa-Gesellschaft, Samoa-Kautschuk-Companie, A.-G., Borneo-Kautschuk-Companie, A.-G., und Kamerun-Kautschuk-Companie, A.-G. Bezüglich weiterer Angaben verweisen wir auf den in unserer heutigen Nummer erscheinenden Prospekt der Gesellschaft.

Aus deutschen Kolonien.

Zur Kautschukgewinnung in Togo.

Das Amtsblatt für das Schutzgebiet Togo vom 8. Oktober berichtet, daß Ficus Vogelii seit kurzer Zeit in der Landschaft Buëm in ausgedehntem Maße ausgebeutet wird, und zwar zapfen ihn die Buëm-Leute mittels Grätenschnitt an, den angeblich ein eingeborener Kautschukhändler sie lehrte, ein erfreulicher Beweis dafür, daß die Togo-Leute für Belehrungen zu schonender und nachhaltiger Kautschukgewinnung zugänglich sind.

Zur Ausführung des Schnittes wird ein dem Stemmeisen ähnliches scharfes Messer mit halbkreisförmiger Schneide benutzt, das ein einheimischer Schmied anfertigt. Die Tiefe der Schnitte scheinen die Eingeborenen der Stärke der Rinde anzupassen und dabei bestrebt zu sein, eine Verletzung der Kambium-

schicht zu vermeiden. Am unteren Ende des Längsschnittes wird ein Blatt befestigt, um dadurch die herausfließende Milch in ein untergestelltes Gefäß zu leiten. Die gewonnene Milch wird in ungefähr einen halben Meter tiefen Erdlöchern, die mit Lehm ausgekleidet sind, zum Gerinnen gebracht, was je nach der Menge in 2 bis 4 Wochen erfolgt. Die geronnene Milch setzt sich etwa um den zehnten Teil. Um sie vor Verunreinigungen zu schützen, deckt man die Erdlöcher mit Zweigen und darüber gelegten Blättern zu. Der Kautschuk kommt in großen Kuchen in den Handel, nicht selten wird aber auch die Milch von den Eingeborenen an die Händler verkauft, z. B. verkaufen die Ahamansu-Leute eine Petroleumdose voll Milchsaft um 12 M.

Dünenbau in Deutsch-Südwestafrika.

Nach den „Windhuker Nachrichten" vom 3. Oktober d. J. hat die Bahnbaufirma Lenz & Co. beim Bau der Bahn Lüderitzbucht—Aus mit Versuchen begonnen, die Wanderdünen durch Bepflanzen festzulegen. Im Zentralblatt der Bauverwaltung wird über diese Versuche ungefähr folgendes berichtet:

Für die Pflanzarbeiten eignen sich nur die windärmeren Monate Mai bis Oktober. Da die zu deckenden Flächen noch auf Jahre hinaus stärkere Sandzufuhr erhalten werden, so konnten aus diesem Grunde nicht von vornherein Forstpflanzen für die Bindung der Dünen in Frage kommen: eine lebende Decke ließ sich, wenn überhaupt, vorerst nur aus Sandgras bilden. Versuche mit einem einheimischen Gras (wahrscheinlich Eragrostis spinosa), das in Port Nolloth, dem kapländischen Nachbarhafen von Lüderitzbucht, mit Glück im Dünenbau angewandt wurde, allerdings unter günstigeren klimatischen Verhältnissen, hatten insofern nur einen teilweisen Erfolg, als das gepflanzte Gras, offenbar aus Wassermangel, bis jetzt nicht zu neuem Leben zu erwachen vermochte und zur Zeit lediglich als totes Besteck wirkt. Da es im vorigen Jahre an Zeit und Pflanzen fehlte, um alle der Bahn nahen Dünen in dieser Weise festzulegen, so begnügte man sich vielfach damit, eine starke Schicht Dünger aufzutragen. Diese Düngerdecke hält wenigstens eine Zeitlang den Sand fest und wird gleichzeitig der späteren Bepflanzung zustatten kommen.

Zugleich mit diesen Dünenarbeiten wurden kleine Versuchsanlagen eingerichtet, in denen deutsche Dünengräser (Ammophila und Elymus) aus Saat und Rhizomen, und für die spätere Aufforstung Naras, Akazien, Kiefern, Zypressen sowie Pfefferbäume gezogen und auf ihre Fähigkeit geprüft werden, in den Dünen zu leben. Bisher zeigen die besten Aussichten die Akazien (Acacia cyclops) und Naras (Acanthosicyos horrida). Letztere, ein hellgrüner Dornstrauch aus der Familie der Cucurbitaceen, ist namentlich an der Walfischbai vertreten, kommt aber auch bei Anichab nördlich von Lüderitzbucht vor. Alle anderen Pflanzen, gleichviel ob sie Wind- und Sandschutz durch Strauchzäune erhielten oder nicht, haben bisher versagt, teilweise nach anfänglich gutem Gedeihen. Doch ist naturgemäß nach so kurzer Zeit noch kein endgültiges Urteil über die Verwendbarkeit der Pflanzen möglich; es ist vielmehr unerläßlich, die Versuche so lange fortzusetzen, bis hauptsächlich ein zu dem Zwecke geeignetes Sandgras, sei es ein einheimisches oder fremdes, gefunden ist. Ohne ein solches wird sich eine wirksame Dünenbepflanzung wohl kaum durchführen lassen.

Aus fremden Produktionsgebieten.

Die Baumwollproduktion der Vereinigten Staaten 1906.

Nach dem kürzlich veröffentlichten Bulletin des Zensusbureaus in Washington stellte sich die Baumwollproduktion der Vereinigten Staaten von Amerika im Jahre 1906, die Linters eingeschlossen und runde Ballen als halbe gerechnet, auf 13 305 265 Ballen gegen 10 725 602 Ballen im Jahre 1905 und 13 697 310 Ballen im Jahre 1904. Ausgedrückt in Ballen von 500 lbs. betrug die Ernte der letzten drei Jahre 13 595 498, 10 804 556 und 13 679 954 Ballen. Die Baumwollernte des Jahres 1906 ist um 25,8 % größer als die des Vorjahres, dagegen um ⅔ % kleiner als die der bisherigen Rekordernte 1904. Die durchschnittliche Produktion der letzten fünf Jahre wird mit 11 790 558 Ballen (à 500 Pfund) angegeben, das sind 1 804 940 Ballen weniger als die letzte Ernte.

Der Wert der Baumwollernte in den 5 Jahren 1902 bis 1906 wird, wie folgt, veranschlagt:

Jahr	Gesamtwert der Ernte	Upland-Baumwolle	Sea Island-Baumwolle	Baumwolle überhaupt	Baumwollsamen
			Wert in $		
1902	501 897 135	414 286 733	7 401 208	421 687 941	80 209 194
1903	660 549 230	570 160 074	6 339 750	576 499 824	84 049 406
1904	652 031 636	553 076 145	8 024 241	561 100 386	90 931 250
1905	632 298 332	548 819 456	8 014 361	556 833 817	75 464 515
1906	721 647 237	633 873 387	6 438 151	640 311 538	81 335 699

Die Durchschnittsqualität der Upland-Baumwolle und die Durchschnittspreise der verschiedenen Baumwollarten in den letzten Jahren sind aus der nachstehenden Zusammenstellung zu ersehen:

Erntejahr	Durchschnittsqualität für Uplandbaumwolle	Durchschnittspreis in Cents für 1 lb Baumwolle Upland	Sea Island Florida	Sea Island Georgia	Sea Island Südcarolina	Durchschnittspreis für 1 ton Baumwollsamen
1902	Strict low middling	8,20	20,00	17,00	25,00	15,78 $
1903	Strict middling . .	12,16	23,60	21,00	28,40	17,82 $
1904	Strict middling . .	8,66	19,50	19,00	27,12	14,15 $
1905	Fully middling . .	10,94	17,50	17,50	26,38	14,91 $
1906	Strict low middling	10,01	28,65	28,65	36,70	13,76 $

Von der Gesamternte wurden in diesem Jahre etwa 63 % ausgeführt gegen 59,6 % im Vorjahre. Von der Ausfuhr gingen nach dem „Commercial and financial Chronicle" etwa 44 % nach Großbritannien und dem europäischen Festlande, nach Ostasien und Kanada. Japan bezog 248 000, Kanada 127 000 Ballen. Die Ausfuhr nach Mexiko ermäßigte sich infolge der dortigen Ausdehnung des Baumwollanbaues auf 643 Ballen, nachdem sie im vorigen Jahre noch 13 525 Ballen und vor 2 Jahren 70 078 Ballen betragen hatte. Der Verbrauch der Vereinigten Staaten beziffert sich auf 5,19 Millionen gegen 4,58 Millionen Ballen im Vorjahre und hat somit eine nicht unerhebliche Steigerung erfahren.

Kautschukkultur in Brasilien.

Während andere südamerikanische Staaten wie Ecuador, Bolivia und Columbien schon vor mehreren Jahren mit der Anlage von Kautschukpflanzungen begannen, und Ecuador z. B. bereits 1904 520 Tonnen Plantagenkautschuk ausführen konnte, hat man in Brasilien erst in der letzten Zeit daran gedacht, für die dezimierten wild wachsenden Bestände einen Ersatz zu schaffen, und hier und da Pflanzungen von Manihot angelegt. Von einer Großkultur konnte man aber bis jetzt kaum sprechen, glaubte auch, eine solche in ausgedehntem Maße wegen der ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnisse des Landes für die nächste Zukunft nicht erwarten zu dürfen. Mag es nun im allgemeinen in dem gewaltigen Lande an den nötigen Verkehrsmitteln und an Arbeitern fehlen, so haben doch einige bevorzugte Gebiete unter der Ungunst dieser Verhältnisse nicht zu leiden, und es ist mit Freuden zu begrüßen, daß deutscher Unternehmungsgeist sich dort in neuester Zeit durch Optionsvertrag große Strecken Landes gesichert hat, um die Kautschukplantagenkultur im großen zu betreiben. Es handelt sich hier um einen über 500 000 ha ausgedehnten Privatbesitz zwischen den Städten Razo, Soure und Tucano, dessen Ankauf von der in Gründung begriffenen Bahia-Kautschuk-Aktiengesellschaft, Leipzig, geplant ist. Wie Dr. Ule als Experte des Syndikates dieser Gesellschaft feststellen konnte, ist dieses Gebiet nicht nur für die Kautschukkultur vorzüglich geeignet, sondern enthält auch noch einen großen Reichtum an ausgewachsenen wilden Kautschukbäumen. Dr. Ule schätzt die allein auf 4 von den 15 Facendas stehenden Mangabeirabäume auf mindestens 500 000, ein nicht zu unterschätzender Umstand, der ev. das Unternehmen schon für die ersten Jahre, wo die gepflanzten Bäume noch nicht anzapfbar sind, rentabel gestalten kann. Die besten Aussichten für die Kultur sollen zwei von Dr. Ule neu entdeckte Manihotarten haben, Manihot piauhyensis n. sp.[1]) und M. heptaphylla n. sp., die vielleicht berufen sind, auch in unsern Kolonien, besonders in Ostafrika, die Kautschukkultur in neue aussichtsvollere Bahnen zu lenken.

Guttapercha-Pflanzen auf der Malaiischen Halbinsel.

Die „Gummi-Zeitung" vom 27. September macht hierüber nach „La Quinzaine Coloniale" folgende interessante Mitteilungen:

Die für Gewinnung von Guttapercha wichtigen Guttaperchabäume gehören in die Familie der Sapotaceen; acht Arten von fünfzig Gattungen dieser großen Pflanzenfamilie sind hierzu zu rechnen, deren Bäume mehr oder weniger wertvolle guttaartige Produkte liefern, aber noch wichtiger wegen ihres roten Stammholzes sind. Auf der malaiischen Halbinsel wachsen folgende hierher zu rechnende Sapotaceen: Chrysophyllum Roxburghii Don. Sarcosperma paniculatum Stapf & King, Sideroxylon malaccense Clarke und Isonandra, welche als Guttaperchabäume jedoch nicht in Frage kommen. Hingegen liefern die Gattungen Payena, Bassia, Palaquium Guttapercha, die Gattung Mimusops hingegen nicht. Von den neun Payena-Arten haben einige als Guttaperchabäume Wert. Es sind hier zu nennen: Payena Maingayi Clarke, welche Palaquium Gutta sehr ähnlich ist und mit dieser oft verwechselt wird. Frische gewonnene Gutta von P. Maingayi gleicht Gutta erster Sorte, wird aber nicht fest und geht in kurzer Zeit in eine schwarze Masse über. Diese Guttaart ist

[1]) Näheres hierüber siehe Seite 861.

auf Malakka und der Malaiischen Halbinsel sehr verbreitet, sie heißt dort „Malaim Pata", bei den Malaien „Taban Percha", während der echte Palaquium-Guttabaum als „Getan raban" (nicht „percha") bezeichnet wird. Die Samen werden aus Sumatra zur Ölgewinnung ausgeführt. Payena Leerii Benth. & Hook. ist der Produzent der weißen Gutta oder „Getah sundek"; sie findet sich noch auf Sumatra, Bangka, Borneo, Amboin und liefert nach Angaben von Dr. Burck den größten Teil der ausgeführten Guttapercha. Payena Leerii führt in den niederländisch-indischen Bezirken verschiedene Namen. Neben Payena Leerii findet sich auf der Malaiischen Halbinsel als neue Gattung Payena Havilandi King & Gamble, mit dem einheimischen Namen „S'marum", welche auch gute Guttapercha liefert. Am verbreitetsten ist aber Payena lucida A. D. C., welche keine Gutta ergibt; auch das Produkt der Payena dasyphylla Pierre ist wertlos, wird aber zur Verfälschung echter Gutta viel benutzt. Die Gattung Bassia mit 17 Arten, von King und Gamble zuerst beschrieben, weist folgende guttaliefernde Bäume auf: Bassia malaccensis K. & B. (Payena malaccensis Clarke) liefert klebrige, minderwertige Gutta; B. Curtisii K. & G. aus Penang und Perak, ist die „Getah ganan", welche weiße, harte Gutta gibt, die zumeist als Zusatz zu guter Gutta dient. B. Motleyana (Isonandra Motleyana) liefert harzige, bröckliche Gutta, die Samen ein durchsichtiges, gelbliches, zähes Öl. Andere Arten sind wenig studiert und verwertbar. Unter der Gattung Palaquium, 12 Arten umfassend, befindet sich der wichtigste Guttaperchabaum, Palaquium Gutta Burck, nebst der Abart P. oblongifolium Burck, welcher etwas lichter gefärbte Gutta liefert. P. Oxleyanum Pierre (Dichopsis pustulata Hemsl.), die sehr verbreitet auf der Malaiischen Halbinsel ist, heißt „Taban Sutra" oder „Taban Putih", auch „Taban Chaia", und gibt minderwertige Gutta. Als Guttalieferanten verschiedenen Wertes sind noch zu nennen: Palaquium obovatum (Griff.) K. & G., P. Maingayi (Clarke) K. & G., P. Clarkeanum K. & G., P. xanthochymicum Pierre und P. bancanum Burck. Die Gattung Mimusops enthält keine guttaliefernden Bäume. Aus dieser Zusammenstellung ist ersichtlich, daß nur Palaquium Gutta und seine Abart P. oblongifolium als eigentliche Guttaperchabäume anzusprechen sind, dann folgen die minder wichtigen Bäume Payena Oxleyanum, P. obovatum und P. Leerii; diese vier Arten haben allein Wert für die Guttaperchabaumkultur.

Um die Bestände an wirklichen Guttabäumen in den Straits Settlements möglichst zu erhalten, schlug schon 1900 C. Hill, Generalinspektor der Forsten, folgende Maßregeln vor: Reservierung aller Ländereien, wo Guttaperchabäume wild wachsen oder in Kultur genommen werden können, Fortführung der Versuche über Guttakultur und Anlage größerer Pflanzungen von Palaquium Gutta. Ferner empfiehlt er, in den Federated States alle „Tabans" als „reserviert" zu erklären und das Niederschlagen dieser Bäume zu verbieten; die Bestände sollten nach einem bestimmten Plan ausgebeutet werden. Nach einer Mitteilung in „The Indian Forester" von Burn-Murdoch sind in Perak und Selangor mehr als 60 000 Acres mit Guttaperchabäumen bestandenes Gelände reserviert, besonders sollen dort viel junge Palaquien vorkommen. Eine Kultur von Palaquium Gutta und P. oblongifolium in diesen Ländern scheint infolge mangelnder Samen zur Zeit untunlich. Es werden jedoch viele junge Gutta-Pflanzen bester Sorte aus nicht schützbaren Gegenden nach reservierten Gegenden verpflanzt; in Selangor sind schon über 1000 Acres auf solche Art bepflanzt worden. Die Regierungsorgane

der Straits und der Federated States machen lobenswerte Anstrengungen, um die Vernichtung der Guttaperchabäume hinanzuhalten, und um in absehbarer Zeit eine geregelte Gewinnung guter unverfälschter Guttapercha in die Wege zu leiten.

Die Kautschukerzeugung im Kongo.

Nach „La Vérité sur le Congo", Nr. 9, 1907, hat die Kautschukerzeugung im Kongo in den letzten Jahren eine hohe Ziffer erreicht. 1905 betrug der ausschließlich aus den Gegenden dieses Staates stammende ausgeführte Kautschuk 4 861 761 Kilo im Werte von 43 755 903 Francs.

Diese bedeutende Menge Kautschuk gab zu der Besorgnis Anlaß, eine derartige Produktion könne nicht anhalten, die Erschöpfung der natürlichen Bodenkräfte müsse nach und nach den Export dieses Produktes benachteiligen, und infolge des wirtschaftlichen Raubsystems, das im Lande betrieben werde, müsse der Staat binnen kurzem gänzlich ruiniert werden. De Wildeman erinnert in „Science et Nature" daran, daß der Staat bereits vor mehreren Jahren die Wiederanpflanzung im großen angeordnet hat. 500 Pflanzen müssen für je 1 t geernteten Kautschuks eingesetzt werden, und schon jetzt könnten mehrere dieser von Staatswegen geschaffenen Pflanzungen ausgebeutet werden. Außer diesen Pflanzungen hat der Staat die Errichtung von drei großen Kautschukkultur-Zentren beschlossen, auf denen je 100 000 ha Bäume und Pflanzen kultiviert werden können. Gegenwärtig schätzt man, daß im Staate mindestens 13 Millionen Pflanzen in die Erde gesetzt worden sind, die vortrefflich vorwärtskommen.

De Wildeman berechnet, daß diese Kautschukpflanzungen binnen sechs Jahren jährlich etwa 650 000 Kilo Kautschuk ergeben werden. Wenn man ferner annimmt, daß binnen sechs Jahren nur ein Drittel dieser 300 000 ha bebaut sein werden — 800 Bäume oder 660 Lianen auf einen Hektar — so kommt man zu einer Mindestzahl von 100 000 × 650 Pflanzen = 65 000 000 Pflanzen, die bei 50 g Erträgnis pro Pflanze 3 250 000 Kilo Kautschuk geben werden. Das ergibt zuzüglich der 650 000 Kilo aus den 13 Millionen Lianen insgesamt ungefähr 4 000 000 Kilo. Sobald die 300 000 ha bepflanzt sein werden, werden sie allein schon imstande sein, im Alter von sechs Jahren 3 250 000 × 3 = 9 750 000 Kilo Kautschuk, also ungefähr das Doppelte ihrer augenblicklichen Produktion, zu erzeugen. Damit hört die Erzeugung noch keineswegs auf, da man jährlich auch noch 500 Pflanzen für je 1 t ausgeführten Kautschuks einsetzen muß. Man kann also unbesorgt sein; dank dem Wiederanpflanzungssystem kann die Kautschukproduktion im Kongo nur noch zunehmen.

Außenhandel des Kongostaates 1906.

Der Gesamthandel des Kongostaates bewertete sich im Jahre 1906 auf 106 483 059,33 Frcs. Davon entfielen auf die Einfuhr 76 781 358,86 und auf die Ausfuhr 29 701 700,47 Frcs. Er hat gegen das Vorjahr um 12 055 440,58 Frcs. oder um 12,77 % zugenommen.

Der Spezialhandel, der für die Ausfuhr lediglich Erzeugnisse des Kongostaats und für die Einfuhr die zum Verbrauch in seinem Gebiete bestimmten Waren umfaßt, erreichte einen Wert von 79 755 419,78 Frcs., und zwar bewertete sich die Ausfuhr auf 58 277 830,70 und die Einfuhr auf 21 477 589,08 Frcs. Im Vergleich mit dem Vorjahre zeigt die Ausfuhr ein Mehr von 5 245 567,52 Frcs. oder von etwa 10 %, die Einfuhr eine Steigerung von

1 402 227,12 Frcs. oder um 7 %. Der Spezialhandel weist also eine ziemlich bedeutende Zunahme auf, nicht sowohl in der Menge als in der Steigerung des Werts. Dies beruht darauf, daß sich die Preise, besonders für Kautschuk, Elfenbein und Kopal, auf den europäischen Märkten bedeutend gehoben haben, so daß die Wertziffern im ganzen gestiegen sind, obgleich Elfenbein und Kautschuk in geringeren Mengen als im Vorjahre ausgeführt wurden.

Die Hauptausfuhrprodukte waren im Jahre 1906 nach Menge und Wert:

Ausgeführte Erzeugnisse	Im Generalhandel kg	Im Generalhandel Franken	Im Spezialhandel kg	Im Spezialhandel Franken
Erdnüsse	43 152	9 403	17 347	3 816
Kaffee	74 916	74 916	74 916	74 916
Kautschuk	6 309 687	63 096 870	4 848 931	48 489 310
Weifser Kopal	868 928	1 086 160	868 735	1 085 918
Palmöl	2 301 473	1 380 883	1 994 628	1 196 776
Elfenbein	314 019	7 850 475	178 207	4 455 175
Palmkerne	5 917 559	1 775 267	4 895 570	1 468 671
Kakao	402 429	563 400	402 429	563 400
Zinn	5 362	21 448	5 362	21 448
Kupfer	7 912	1 186	7 912	1 186
Rohes Gold	274,672	851 483	274,672	851 483
Reis	91 019	45 509	91 019	45 509

Mehr wurden ausgeführt im Spezialhandel an Kopal 23 271 kg, an Palmöl 72 304 kg, an Kakao 207 791 kg, an Reis 57 890 kg, weniger an Erdnüssen 32 337 kg, an Kaffee 32 990 kg, an Kautschuk 12 836 kg, an Elfenbein 32 119 kg, an Palmkernen 151 392 kg.

(Nach dem Bulletin Officiel de l'État Indépendant du Congo.)

Vermischtes.

Neue Manihot-Arten und ihre Bedeutung.

„Der Pflanzer" brachte in seiner 10. Nummer vom August d. J. einige kurze Notizen über drei neue Manihotarten, die, als noch nicht näher bestimmt, mit Manihot von Jequié, M. von Piauhy und M. vom Rio São Francisco bezeichnet wurden. Wir sind heute in der Lage, nach dem Berichte von Dr. Ule an das Bahia-Kautschuksyndikat, Leipzig,[1]) über die neuen Kautschukbäume genauere Angaben zu machen, und geben den Bericht wegen seines interessanten und bedeutungsvollen Inhaltes hier in extenso wieder.[2]) Dr. Ule führt darin folgendes aus:

[1]) Siehe S. 858.

[2]) Welche Beachtung diese neuen Manihotarten schon gefunden haben, geht daraus hervor, daß nicht nur die Botanische Zentralstelle für die Kolonien die von Dr. Ule aus Brasilien mitgebrachten Samen an die Regierungsstationen in den Kolonien zu Versuchszwecken versandte, und das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee aus Bahia Samen bezog und an verschiedene Pflanzungsgesellschaften verteilte, sondern daß auch schon mehrere Kautschukpflanzungsgesellschaften aus eigener Iniative größere Bestellungen von Samen gemacht haben.

Peter Reintgen schreibt in seiner Schrift „Die Kautschukpflanzen, eine wirtschaftsgeographische Studie", Beiheft zum „Tropenpflanzer" 1905:

„Bis vor vier Jahren galt Manihot Glaziovii als die einzige Kautschuk liefernde Spezies ihrer Gattung. Im Jahre 1901 aber entdeckte Professor Loefgreen, Direktor des Botanischen Gartens zu São Paulo, daß noch eine zweite Spezies, nämlich Manihot violacea Müll. Arg., einen Kautschuk liefere, welcher dem altbekannten Ceara-Kautschuk an Güte durchaus nicht nachsteht."

Diese neue Kautschukpflanze hat indessen nirgends Bedeutung erlangt, denn sie ist ein krautartiges Gewächs, dessen Kautschukgewinnung weder in der freien Natur noch in der Kultur sich recht lohnt. Aber wie es in der Kautschukfrage so oft ergeht, werden Dinge von wenig Bedeutung übermäßig gepriesen und wirklich wichtige Tatsachen übersehen.

Schon seit einigen Jahren ist man auf die stetig zunehmende Kautschukausfuhr des brasilianischen Staates Bahia aufmerksam geworden, so daß auch die deutsche Regierung ihre Konsuln beauftragte, die Ursachen dieser Erscheinung zu verfolgen. Diese Vermehrung der Kautschukproduktion ist nun nicht etwa auf Rechnung des Ertrages der Hancornia speciosa, der Mangabeira, zu setzen, sondern rührt von der Maniçoba her, die man bisher lediglich für Manihot Glaziovii hielt.

Als ich aber im Sommer 1906 im Auftrage des Bahia-Kautschuksyndikates in Leipzig nach Bahia kam und näheres über die Kautschukbestände von Manihot erfuhr, wurde es mir klar, daß man es hier mit verschiedenen Manihotarten zu tun habe. Mehrere Reisen ins Innere von Bahia haben nun meine Vermutung aufs glänzendste bestätigt und wertvolle Ergebnisse gezeitigt.

Es stellte sich heraus, daß hier im Innern Bahias zweierlei, wenn auch nahestehende Manihotarten, welche Kautschuk liefern, vorkommen. Die eine wächst auf den Gebirgen am rechten Ufer des Rio São Francisco, und die andere kommt nur sehr weit vom linken Ufer entfernt und wohl hauptsächlich im benachbarten Staate Piauhy vor. Letztere scheint die bessere Art zu sein.

In den Baumsteppen der Serra do São Ignazio findet man vielfach die Mangabeira, welche oft in schönen Beständen auftritt. Zuweilen dicht neben dieser Kautschukpflanze, aber schon mehr in der Felsenformation, trifft man eine Maniçobaart (Manihot) an, welche sich daher als echte Gebirgspflanze verrät.

Maniçoba-Manihotarten.

Von der Gattung Manihot sind bisher 82 Arten beschrieben, von denen 72 in Brasilien vorkommen, dazu kommen 7 von mir neu aufgestellte (darunter 2 vom Amazonenstrom) hinzu, und in den Herbarien liegen noch zahlreiche, unbeschriebene Spezies, so daß die Zahl derselben bald über 100 betragen dürfte.

Zeigen die Arten in der Form der Blätter und in der Gestalt der Blüten und Früchte mancherlei Verschiedenheiten, so weichen sie auch in ihrem Wuchs vielfach voneinander ab. Einige sind kleine, oft niederliegende Kräuter, andere Stauden oder Halbsträucher, und auch Bäumchen und Bäume kommen vor. Zu den baumartigen Manihotarten zählen diejenigen, welche als Kautschuklieferanten in betracht kommen, und die von der einheimischen Bevölkerung Maniçoba genannt werden. Die Maniçobaarten gehören zu verschiedenen Gruppen der Gattung Manihot und weisen außer in ihrem Bau auch Unterschiede im Kautschuk auf.

Manihot dichotoma Ule.

Diese Art wird ein nicht ganz so hoher Baum wie Manihot Glaziovii und schwankt etwa zwischen 5 und 12 m Höhe, dabei ist der Wuchs der Krone weit gedrungener und meist zweigabelig dicht verzweigt. Auch der Stamm wird nicht so dick, und die Rinde ist dünner und meist heller, obwohl es auch eine dunklere Varietät gibt. Die Blätter von Manihot dichotoma sind ebenfalls drei- bis fünfteilig und nur bei Sämlingen etwas schildförmig. Bald mehr oder weniger treten an den Blattzipfeln leierförmige Einbuchtungen auf, wie sie an den weit größeren Blättern von Manihot Glaziovii niemals vorkommen. Außer anderen Unterschieden sind dann besonders die großen langen Samen hervorzuheben.

Das Verbreitungsgebiet dieser Kautschukpflanze beschränkt sich auf den Südosten Bahias von 12½ bis 14½ Grad südlicher Breite wo es sich vom Ufer des mittleren Rio Paraguassu bis zum Bereich des Mittellaufes des Rio das Contas ausdehnt. Nach einem dort liegenden Städtchen Jequié, das als Zentralpunkt für den Kautschukhandel dieser Pflanze gilt, wird sie auch Maniçoba von Jequié genannt.

Sie wächst dort in der echten Catinga und ist besonders zahlreich an den Bergabhängen, die man etwa Bergcatinga nennen könnte, anzutreffen. Die mehr parkartigeren Stellen, wo einzelne etwas größere Bäume mehr hervortreten, meidet Manihot dichotoma, denn sie zieht mehr eine etwas dichtere, waldige Catinga vor. Am besten gedeiht sie auf rotem, lehmigem Erdboden, während sie auf Sandboden seltener zu finden ist. Einige Meilen von Porto Alegre am Rio das Contas, einem Mittelpunkt der Kautschukproduktion dieser Manihotart, habe ich Bergabhänge so reich mit diesen Bäumen bedeckt gesehen, daß sie fast die Hälfte aller Gehölze dort ausmachten. Der Kautschuk, der aus den wilden Beständen der Manihot dichotoma jetzt im Jahre gewonnen wird, kann auf 400 bis 500 Tonnen berechnet werden. Dabei kommen Pflanzungen noch nicht in Betracht, denn die Entdeckung dieses Kautschukbaumes fand etwa im Jahre 1901 statt, und daher werden die ersten gepflanzten Bäume erst jetzt anzapfungsfähig.

Manihot heptaphylla Ule.

Von anderer Gestalt sind die Maniçobaarten, deren Kautschuk größtenteils über den Rio São Francisco kommt. Diese Maniçobaarten bilden nur kurzstämmige Zwergbäume mit breiter, zwei- und dreigablig verzweigter, reichbeblätterter Krone. Manihot heptaphylla wird 2 bis 8 m hoch, hat schwarzbraune Rinde und schön purpurne jüngere Zweige und Blattstiele, mit meist siebenteiligen, dunkelgrünen Blättern. Die Früchte sind abgerundet und nicht kantig, die Samen sind rundlich wie die von Manihot Glaziovii, aber größer und heller als dieselben.

Es ist ausschließlich das rechte Ufer des Rio São Francisco, wo Manihot heptaphylla von 9½ bis 12½ Grad südlicher Breite, besonders in den dortigen Gebirgen wie Serra do Encaibro, Serra do Tombador, Serra do Assurua und anderen vorkommt. Zuweilen ist sie schon einige Meilen vom rechten Ufer des Flusses entfernt zu finden, ihr Vorkommen auf dem linken Ufer habe ich jedoch nirgends feststellen können. Als Zugangspunkt zum Zentrum dieser Kautschukdistrikte wird das Städtchen Sentese am Rio São Francisco angesehen.

Von wildwachsenden Beständen habe ich nur ein beschränktes Gebiet, das sich in der Serra do São Ignazio unweit des Städtchens Chique-Chique befindet, beobachten können. Dort wächst diese Manihotart mit anderen Gehölzen zusammen zwischen den Sandsteinfelsen. Zuweilen wachsen hier Maniçoba und Mangabeira unweit voneinander entfernt. Auch hier kann die gegenwärtige Kautschukproduktion auf 500 t im Jahre geschätzt werden.

Manihot piauhyensis Ule.

Diese Art steht der vorigen im allgemeinen nahe. Sie bildet nur noch etwas niedrigere Bäumchen von 2 bis 5 m Höhe und besitzt fünfteilige Blätter mit breiteren Zipfeln. Auch die Blütentrauben sind länger und die Früchte sind kantig geflügelt. Die Samen von Manihot heptaphylla und Manihot piauhyensis lassen sich jedoch kaum unterscheiden.

Das Verbreitungsgebiet von Manihot piauhyensis dehnt sich über den Südosten von Piauhy längs der Grenze von Bahia etwa vom 8. bis 10. Grad südlicher Breite aus. Dort wächst sie in den meist niederen Gebirgszügen, welche sich bis in den Süden von Ceará erstrecken. Es wird behauptet, daß diese Maniçoba wenige Meilen vom linken Ufer des Rio São Francisco im Staate Bahia selbst schon vereinzelt vorkomme, doch habe ich dafür keinen sicheren Beweis erlangt.

Manihot piauhyensis habe ich in einem größeren Verbreitungsbezirk und an einigen Zentralpunkten für den Kautschukhandel beobachten können. Sie wuchs hier in einem Sandsteingebirge, in einer Formation, welche ich die der Bergsträucher des trockenen Nordens genannt habe. Sträucher und Bäume von wenigen Metern Höhe bedecken hier weite Gebiete und sind untermischt mit den kleinen Bäumen von Manihot piauhyensis. Sie heben sich durch ihr frisches, lebhaftes Grün von der übrigen Vegetation ab. Zwischen den Felsen selbst sieht man nur vereinzelte Exemplare, und am besten scheint sie auf Sandboden zu gedeihen. Namentlich, wenn dort Brände die Gehölze vernichtet haben, dann sprosst Manihot piauhyensis oft in Menge hervor.

Es läßt sich die Menge des hier gewonnenen Kautschuks deshalb nur schwer berechnen, weil er auf verschiedenen Wegen ausgeführt wird: denn ein Teil geht über Theresina durch Piauhy selbst, ein anderer über Pernambuco und wohl der meiste über Bahia.

Die Entfernung nach dem Rio São Francisco ist auf leidlichen Wegen meist nicht zu groß, der Fluß und nachher, von Joazeiro aus, die Eisenbahn bieten günstige Beförderungsmittel. Man wird wohl nicht zu hoch greifen, wenn man die jetzige Kautschukausfuhr dieser Maniçobaart auf wenigstens 600 t im Jahre annimmt.

Ernte und Ertrag des Kautschuks.

In der Erntemethode ähnelt die von Manihot dichotoma am meisten der der Hancornia speciosa. Da sich die Bestände dieser Maniçoba im Catingawalde oft näher am Wohnorte befinden und dichter stehen, so werden besondere Arbeiterhütten nur in entfernteren Gebieten errichtet. Der Borrageiro zieht meist des Morgens aus und ritzt wie bei der Mangabeira die stärkeren Bäumchen mit einem an der Spitze gekrümmten oder abgestutzten Messer in Form einer Schlangenlinie. Zuweilen bringt man dem Kautschukbaum auch einen senkrechten Schnitt, oft mit einigen Seitenschnitten, also eine Art Grätenschnitt, bei. Unten wird ebenfalls ein Blechbecher in die Rinde gedrückt, der die Milch auffängt. Sobald nun diese Milch in Gefäßen gesammelt ist, beginnt

sie schon zu gerinnen und wird mit der Hand in Ballen geformt, die meist in Walzen gepreßt und dann gut getrocknet werden.

Diese Kautschukgewinnung wird von den Bewohnern der benachbarten Ortschaften oder angeworbenen Leuten ausgeführt, und nur auf sogenannten devoluten Ländereien, welche der Regierung gehören, liegen herumziehende Sammler diesem Erwerbszweige ob.

Bei sorgfältiger Ausführung des Schnittes vernarben die Wunden nach einiger Zeit, und der Baum kann von neuem angezapft werden, so daß von einem Baume dreimal und unter günstigen Bedingungen bis zehnmal Kautschuk geerntet werden kann. Leider werden diese Wildbestände von Manihot dichotoma oft mit ungeeigneten Werkzeugen und in wenig sorgfältiger Weise angeschnitten, so daß das Holz bloßgelegt wird. Sehr schnell tritt dann Stammfäulnis ein und der Stamm stirbt ab. In der Umgebung von Tambury sieht man schon sehr viele kränkelnde und abgestorbene Maniçobabäume, und die Kautschukgewinnung wird vermutlich in wenigen Jahren schon sehr zurückgehen. Nach meiner Meinung werden die wilden Bestände von Manihot dichotoma überhaupt bald aufhören, für die Kautschukproduktion eine Bedeutung zu haben.

Die Kautschukmenge, welche ein Mann täglich sammelt und bereitet, beträgt ein bis mehrere Kilo. Der Jahresertrag ist schwer zu berechnen, weil die wenigsten Borrageiros sich dauernd mit der Kautschukgewinnung beschäftigen, obwohl die Bäume das ganze Jahr hindurch Milch geben.

Die Methode der Kautschukgewinnung ist bei den beiden anderen Arten, Manihot heptaphylla und M. piauhyensis, fast dieselbe. Man hat hier gefunden, daß der kürzere Stamm und die wohl auch etwas kürzere Rinde nicht recht zum Anschneiden geeignet sind und so behandelt auch wenig Milch geben, dagegen hat sich das Anritzen unmittelbar über der Wurzel als sehr ergiebig erwiesen.

Zu diesem Zwecke wird an der einen Seite am Grunde des Stammes eine Vertiefung durch Herausnehmen der Erde angebracht und über derselben, also etwa über dem Wurzelhals, der Maniçobabaum mit einem an der Spitze gerundeten Messer geritzt. Die Kautschukmilch fließt nun in das gegrabene Loch und gerinnt daselbst, worauf sie von dem Kautschuksammler gesammelt wird. Da der so gewonnene Kautschuk sehr von Sand verunreinigt wird, bedeckt man den Grund des Loches häufig mit einer dünnen Schicht Lehm, wozu sich besonders solcher von Termitenhügeln eignet. Dieser Lehm läßt sich dann leicht aus den kleinen Kautschukfladen herauswaschen, und man erhält so ein ziemlich reines Produkt. Der gewonnene Kautschuk muß eine Zeitlang an der Luft getrocknet werden, ehe er in Säcke verpackt und verschickt werden kann.

Das Gewicht von solchen Kautschukfladen, d. h. also vom Ergebnisse einer einmaligen Anzapfung, schwankt gewöhnlich zwischen 10 und 100 g. Ich habe aber auch Kautschukstücke bis zu 150 g gesehen, und es sollen sogar solche bis zu 1 kg vorkommen. Die Maniçobabäume werden immer an derselben Stelle geritzt und vertragen diese Anzapfungsmethode sehr gut. Es wird der Kautschukertrag eines guten Baumes auf 5 kg im Jahre berechnet.

In Piauhy hat man die Kautschukgewinnung der Maniçoba der am Amazonenstrom üblichen von Hevea brasiliensis angepaßt und nennt dort auch die sich damit beschäftigenden Leute Seringueiros.

Auch hier legt man sogenannte Estradas, primitive Pfade, an, auf welchen man 300 bis 1000 Bäume erreichen kann. Es wird durch Niederschlagen von

hinderndem Gestrüpp eine bequeme Durchgangslinie durch das Gebüsch frei gelegt, welche, wenn möglich, in einem Bogen zum Ausgangspunkte zurückführt, und an der rechts und links die erforderliche Anzahl Maniçobabäume stehen müssen. Ein Seringueiro zapft pro Tag ungefähr 200 Bäume an; es wird so eingerichtet, daß jeder Baum nicht öfter als zweimal in der Woche an die Reihe kommt.

Nach einem Einblick in die Bücher der Kautschukreviere Serra da Lagoa und Serra Nova schafft ein Arbeiter pro Tag 1 bis 3 kg und in der Woche im Durchschnitt 10 kg, während ganz fleißige über 20 kg zusammenbringen. Es muß hervorgehoben werden, daß die wenigsten Seringueiros beständig arbeiten; die meisten setzen oft Wochen oder gar Monate mit der Arbeit aus.

Diese Erträge an Maniçobakautschuk erreichen die von den Seringaes des Amazonenstromes im allgemeinen nicht; dafür sind sie aber auch mit bedeutend weniger Unkosten verbunden. Sowohl in Piauhy, als in Bahia sind die Lebensmittel weit wohlfeiler als im Gebiet des Amazonenstromes, wo sie oft bis zu einer bedeutenden Höhe steigen.

In Piauhy und Bahia liegen die Kautschukbestände in den Gebirgen meist weiter entfernt von den Ortschaften. Deshalb errichten dort die Seringueiros besondere Ranchos, primitive Unterkunftshütten, in denen sie allein oder mit ihrer Familie während der Erntezeit des Kautschuks wohnen. Nahrungsmittel und vielfach auch Wasser werden oft von weither herbeigebracht. Zuweilen legt der Seringueiro auch kleine Pflanzungen mit Feldfrüchten an, und die Jagd liefert ihm einen Teil seines Bedarfs an Fleisch.

Die Kautschukgewinnung von Manihot heptaphylla in den Bergen des rechten Ufers des Rio São Francisco habe ich nur flüchtig untersuchen können, weil meine Zeit eine beschränkte geworden war. Sie stimmt in der Hauptsache mit der von Manihot piauhyensis überein und ist nur meist etwas weniger vervollkommnet. Auch über die Ertragsfähigkeit habe ich bestimmte Daten nicht erlangen können. Wie mir der Sekretär der Regierung, dessen Angaben sehr zuverlässig gewesen sind, versicherte, soll ein guter Maniçobabaum am São Francisco im Jahre 1 kg Ertrag geben, eine Angabe, die sich auch mit meinen Erfahrungen in Piauhy deckt. Die wilden Bestände dieser beiden Maniçobaarten habe ich weniger zerstört gefunden, als die von Manihot dichotoma, doch dürften auch sie, wenn nicht besondere Vorsichtsmaßregeln angewandt werden, nach Jahren zurückgehen.

Anpflanzungen von Maniçoba.

Da vorauszusehen ist, daß die Kautschukproduktion aus den wilden Beständen in absehbarer Zeit zurückgehen wird, so wird man, soll dem Lande dieser einträgliche Ausfuhrartikel erhalten werden, sich auf die Kultur geeigneter Kautschukpflanzen verlegen müssen. Die Mangabeira ist hiervon auszuschließen, da sie sehr langsam wächst und erst nach 20 Jahren anzapfungsfähig sein soll.

Bald nachdem man in Bahia die wilden Bestände von Manihotarten auf Kautschuk auszubeuten begonnen hatte, legte man auch Pflanzungen an.

Von den Maniçobaarten am Rio São Francisco gibt es schon seit längerer Zeit Pflanzungen, von diesen kommt sogar schon Kautschuk in den Handel. Ich hatte Gelegenheit, eine Anzahl Kulturen von Manihot piauhyensis zu sehen, die meist in einem recht guten Zustand waren. Die erste war die von Herrn Joao Rodriguez de Souza in der Nähe von Remanso, in der etwa

20 000 ein- bis dreijährige gepflanzte Bäume vorhanden waren. Die kleinen Bäume, die in Abständen und in Reihen von 2 m Entfernung verpflanzt waren, verzweigten sich dicht über dem Boden und sahen in ihrem frischen dunklen Grün recht gut aus. Auch waren einige Exemplare von Manihot Glaziovii, M. dichotoma und einige Reihen von M. heptaphylla versuchsweise gepflanzt worden. Letztere wuchsen bedeutend mehr in die Höhe, besaßen auch eine ausgebreitete Krone. Sie waren 3 Jahre alt und 4 bis 5 m hoch, während ebenso alte Bäume von Manihot piauhyensis nur 3 bis 4 m Höhe hatten. In diesem Jahre 1907 sollten die Bäume zum ersten Male angezapft werden. Eine kleinere, schon ältere Pflanzung sah ich dann in der Nachbarschaft.

Ferner habe ich größere Pflanzungen bei Jatobasinho unweit der Grenze von Piauhy und bei der Serra Nova in diesem Staate besucht, die in einem recht befriedigenden Zustande waren.

Von Manihot heptaphylla ist mir nur eine einzige Pflanzung in der Serra do São Ignazio gezeigt worden. Außerdem habe ich einige im Vorbeifahren bei Villa Nova flüchtig gesehen. Auch diese Pflanzung war gut gehalten und in gesundem Zustande.

Die Anlage von Kultren der beiden Manihotarten vom Rio São Francisco geschieht in ähnlicher Weise wie bei Manihot dichotoma, nur ist für sie ein mehr sandiger, wenn auch nicht gar zu unfruchtbarer Boden vorzuziehen. Das Ausrotten von Unkraut macht nur in den ersten Jahren einige Schwierigkeiten, später schließen die Kronen der kleinen Bäume enger zusammen und verhindern so selbst das Aufkommen von anderen Gewächsen.

Das erste Anschneiden zum Gewinn der Kautschukmilch beginnt man am besten nach dem dritten Jahre der Anpflanzung, sobald die Bäume ausgereift sind und die Niederschläge etwas nachzulassen beginnen, also etwa im Januar. Man sorgt nun dafür, zuverlässige Arbeiter anzuwerben, welche man im Akkord arbeiten läßt, die einzige Art und Weise, mit der hier etwas durchzusetzen ist. In Piauhy war es üblich, den Arbeitern von dem gewonnenen und präparierten Kautschuk ein Drittel als Lohn zu überlassen, für das sie den vollen dortigen Preis erhielten. Zufällig war ich in der Serra Nova gegenwärtig, als eine Anzahl Leute, die in solchen Kautschukpflanzungen gearbeitet hatten, abgelohnt wurden. Auf meinen Wunsch wurde mir ein Zettel mit der Abrechnung überlassen. Es hatten nach dieser Abrechnung 10 Arbeiter in 7 Tagen 95,7 kg Kautschuk geerntet, und es kommt danach auf die Person für den Tag 1,367 kg, der einen Wert von 6 Milreis 180 Reis (das Kilo zu 4 Milreis 500 Reis berechnet) hatte und für jeden Arbeiter 2 Milreis 60 Reis (ungefähr 2,60 Mark) ergab. Dabei muß überdies berücksichtigt werden, daß unter diesen Arbeitern sich auch Frauen und Kinder befanden, und daß die Pflanzung noch eine ganz neue war. Immerhin ist ein Tagelohn von über 2 Milreis für die dortigen Verhältnisse für einen erwachsenen Arbeiter ein hoher.

Die kleinen Kautschukfladen, welche immer das Ergebnis eines einmaligen Anzapfens sind, haben mir in Menge vorgelegen und wogen im Durchschnitt 25 und selbst 50 g. Die Bäume können 100 mal im Jahre angezapft werden. Schneidet man sie aber nur 40 oder 20 mal an, so ergibt dies immer noch einen Jahresertrag von ½ bis 2 kg, also im Mittel 1 kg Kautschuk pro Baum. Ein Hektar, auf dem 2500 Bäume gepflanzt werden können, würde demnach 2½ t Kautschuk im Jahre ergeben.

Es werden nun in bezug auf die Pflanzungszeit, die Pflanzweite und die Zwischenkulturen noch Versuche zu machen sein; vielleicht gedeihen die

Pflanzen in weiteren Abständen besser und dauern länger aus. Auch die Anzapfungsmethode und das Aufsammeln der Kautschukmilch ist sicher einiger Verbesserung fähig. Es sind schon Versuche gemacht worden, die Kautschukmilch in Gefäßen aufzufangen; doch ist dies noch nicht allgemein durchgeführt worden, weil man für den so gewonnenen Kautschuk vorläufig noch keinen höheren Preis erzielt hat, und weil das Unterbringen von Gefäßen in die Löcher doch immerhin einige Schwierigkeiten macht. Oft verdickt sich der Stamm an dieser Stelle, oder es ist Gestein vorhanden, das schon das Aushöhlen des Bodens schwierig macht. Diese ungünstigen Verhältnisse lassen sich gewiß bei einer rationellen Bewirtschaftung beseitigen.

Besonders das Arbeitersystem wird vielfach zu verbessern sein. Es wird sich darum handeln, den Ertrag bedeutend zu vermehren und den Ernteanteil des Arbeiters auf 25 oder 20 % herabzusetzen. Bei passender Arbeitsverteilung ist jedem Arbeiter ein Revier zuzuteilen, und über etwa 10 oder 12 Arbeiter kann man einen Aufseher oder Fiscal setzen, der wiederum einen gewissen Gewinnanteil zu bekommen hat.

Bei der Auswahl der für die Kultur der Maniçobaarten geeigneten Ländereien sind in erster Linie diejenigen vorzuziehen, die den natürlichen Bedingungen in den wildwachsenden Beständen am meisten entsprechen und womöglich in dem Gebiete selbst liegen. In zweiter Linie kann man auch Ländereien zu dieser Kultur verwenden, die schon weiter entfernt von den Maniçobadistrikten sind, aber noch ähnliche Boden- und klimatische Verhältnisse besitzen. In dritter Linie kommen dann auch geeignete Ländereien in fremden Erdteilen in Betracht, und hier wird die Erfahrung zeigen, wie weit sich diese Manihotarten in der Kultur den verschiedenen Bedingungen anpassen lassen.

Die Kultur der Manihotarten aus Bahia ist der von Manihot Glaziovii entschieden überlegen. Langjährige Erfahrungen in Indien, den afrikanischen Kolonien und in Brasilien selbst haben doch eine Anzahl mit der Anpflanzung von Manihot Glaziovii verbundene Übelstände dargetan. Sind die Bäume nicht geschützt, so erleiden sie leicht durch heftige Winde Windbruch; ferner ist das Anzapfen wegen der harten Rinde sehr schwierig, und ungeschickte Verletzungen schädigen die Bäume sehr; und endlich ist der Kautschukertrag auch kein sehr hoher. Man hat den Kautschukertrag einer Manihot Glaziovii im Durchschnitt auf 250 g pro Jahr berechnet, das macht bei einer Pflanzweite von 5 m nur 100 kg auf den Hektar.

Die Maniçobaarten von Bahia haben kaum von den Winden zu leiden, da sie weniger hoch werden und zum Teil sogar ganz niedrig sind. Auch macht das Anzapfen keine großen Schwierigkeiten.

Ganz bedeutend größer ist aber der jährliche Kautschukertrag eines Hektars, der auch dann dem der Manihot Glaziovii überlegen bleibt, wenn eine weitere Pflanzweite sich als passender herausstellen sollte.

In Zukunft wird man, wo es irgend die Verhältnisse gestatten, die Kultur der Manihot Glaziovii durch die Manihotarten aus Bahia zu ersetzen haben.

Die Frage, welche von den drei Manihotarten vorzuziehen sei, richtet sich besonders nach den Bodenverhältnissen, da die klimatischen Bedingungen ziemlich gleiche sind. In einem festeren lehmigen Boden wird man am besten Manihot dichotoma und in einem leichten sandigen Manihot heptaphylla und M. piauhyensis anpflanzen.

Manihot dichotoma hat vor den beiden anderen Arten den Vorzug, daß ihre Samen besonders leicht keimen, und der Kautschuk gegenwärtig noch einen etwas besseren Preis hat, ebenso wie die Samen einen noch etwas höheren Wert besitzen. Dafür ist die Ertragsfähigkeit der beiden Arten vom Rio São Francisco entschieden größer, und die bei diesen bis jetzt übliche Anpflanzungsmethode ist den Bäumen weit weniger nachteilig. Ob nun Manihot heptaphylla oder M. piauhyensis für die Kultur vorzuziehen sei, läßt sich noch nicht sicher entscheiden. Im Durchschnitt ist der Kautschuk von Manihot piauhyensis etwas besser als der von Manihot heptaphylla, und der Baum ist wohl auch noch früher anzapfungsfähig; dafür scheint letztere aber langlebiger zu sein.

In Bahia selbst ist man noch nicht zu entscheidenden Vergleichen gekommen, und deshalb trifft man überall in den Pflanzungen diejenige Manihotart kultiviert, welche in der Nähe wild vorkommt. Nur die Kultur von Manihot piauhyensis hat sich am meisten ausgebreitet und dringt vom Rio São Francisco immer weiter vor. Solange noch keine anderen Erfahrungen vorliegen, wird Manihot piauhyensis als die für die Kultur empfehlenswerteste Art anzusehen sein.

In der neueren Zeit nehmen die Pflanzungen von Hevea brasiliensis eine ungeahnte Ausdehnung an, so daß schon Millionen von diesen Bäumen angepflanzt sind, die in absehbarer Zeit einen nennenswerten Ertrag an Kautschuk liefern werden. Zweifellos ist der Kautschuk von Hevea von besserer Qualität und auch größerer Elastizität und erzielt immer einen höheren Preis, als der von den Manihotarten. Die Kultur dieser Manihotarten bietet jedoch gewisse Vorteile, so daß sie trotz des höheren Wertes des Kautschuks von Hevea mit derjenigen dieser Kautschukpflanze wird konkurrieren können.

Hevea brasiliensis kann allerdings nach 6 Jahren angezapft werden, gibt aber erst nach 8 oder 10 Jahren einen nennenswerteren Ertrag, während die Manihotarten schon im vierten Jahre eine gute Ernte liefern. Die Menge Kautschuk, welche von einem Hektar jährlich gewonnen werden kann, steht bei Manihot heptaphylla und Manihot piauhyensis der der Hevea nicht nach. Die Bearbeitung der für die Kultur der Kautschukbäume bestimmten Ländereien ist für die Manihotarten weit einfacher, denn es macht bedeutend weniger Arbeit und Mühe, ein Stück Steppe zu roden und zu bearbeiten, als einen Teil Urwald für Hevea herzurichten und von dem meist üppiger aufwachsenden Unkraut und Gestrüpp rein zu halten. Außerdem müssen für Hevea meist die fruchtbarsten Ländereien verwendet werden, die die Manihotarten nicht fordern.

Wenn nun auch die Kulturen von Hevea brasiliensis in den üppigen Tropengegenden für die Kautschukproduktion zweifellos die größte Bedeutung erlangen werden, so ist doch anderseits Manihot heptaphylla und Manihot piauhyensis für trockene, weniger fruchtbare Länderstriche als die Kautschukpflanze der Zukunft anzusehen.

Noch ein neuer Kautschukbaum (Bleekrodea tonkinensis).

Zeitungsnotizen zufolge ist in Tonkin ein neuer Kautschukbaum entdeckt worden. Bisher waren aus Indochina und im besonderen aus Tonkin nur zur Familie der Apocynaceen gehörige Lianen als Kautschukerzeuger bekannt gewesen. Die Stengel dieser Gewächse erreichen niemals einen beträchtlichen

Durchmesser, und die Kautschukgewinnung hat bei ihnen ihre Schwierigkeiten. Es ist daher versucht worden, Kautschukbäume, wie Hevea brasiliensis. Manihot Glaziovii und Ficus elastica in Tonkin anzupflanzen, aber mit wenig befriedigendem Ergebnis. Unter solchen Umständen ist die Entdeckung eines großen Kautschukbaumes für die Kolonie von nicht geringer Bedeutung. Wie die Herren Dubard und Eberhardt kürzlich der Pariser Akademie mitteilten, bildet dieser Baum in der ganzen Provinz Bac-kan und im Süden der Provinzen Bao-Lac und Cao-Bang dichte Bestände. Er wird 10 bis 15 m hoch und wächst mit Vorliebe an Abhängen, deren Untergrund aus Kalkschiefer besteht, und wo der Humus beständig feucht ist, ohne daß das Wasser stagniert. Der aus dem Stamme ausfließende Milchsaft soll eine sehr große Menge Kautschuk enthalten, wahrscheinlich mehr als der von Hevea brasiliensis. Das Erzeugnis soll von ausgezeichneter Beschaffenheit und im Handel von den besten Para-Sorten nicht zu unterscheiden sein. Der Baum gehört zur Gattung Bleekrodea aus der Familie der Moraceen. Von der Gattung waren bisher nur zwei Arten, eine aus Madagaskar und eine aus Borneo, bekannt. Die neue Art wird den Namen Bleekrodea tonkinensis führen.

Großbritanniens Außenhandel in Kautschuk, Kautschukwaren usw. im Jahre 1906 und Deutschlands Anteil daran.

Nach den soeben veröffentlichten Statistiken bewertete sich der Gesamtaußenhandel der englischen Kautschuk-Industrie im Jahre 1906 auf etwa 414 Millionen Mark. Davon entfallen etwa 247 Millionen Mark auf die Einfuhr, und zwar 209 Millionen Mark auf Rohmaterialien und 38 Millionen Mark auf Kautschuk- usw. Waren; etwa 167 Millionen Mark kommen auf die Ausfuhr, davon 128,9 Millionen Mark auf Rohmaterialien und 38,1 Millionen Mark auf Kautschuk- usw. Waren. Die Einfuhr überstieg also die Ausfuhr um etwa 80 Millionen Mark oder 20 %.

In Deutschland ist das Verhältnis ein ähnliches, sofern bei einer Gesamteinfuhr von 164,4 Millionen Mark = 63,5 %, die Gesamtausfuhr 94,5 Millionen Mark = 36,5 % des Gesamtaußenhandels im Kautschuk usw. betrug. Der Anteil Deutschlands an dem Außenhandel Großbritanniens in Rohstoffen und Artikeln der Kautschukindustrie stellte sich auf 52,4 Millionen Mark, das sind etwa 12½ % desselben, wobei sich der Export Englands nach Deutschland zum Import Deutschlands nach England wie 7 : 3 verhält.

Sehr bemerkenswert sind die Zahlen über die Rohmaterialien-Ein- und -Ausfuhr und der sich hieraus ergebende Inlandsverbrauch. Die Gesamteinfuhr Großbritanniens an Rohkautschuk und Guttapercha belief sich auf 209 118 000 M., während die Ausfuhr 128 963 960 M. betrug. Es resultiert sonach ein Inlandsverbrauch von 80 154 040 M. Die entsprechenden Zahlen für Deutschland lauten (allerdings für das Jahr 1905, diejenigen für 1906 sind nicht festgestellt): Einfuhr 134 562 000 M., Ausfuhr 35 171 000 M., Inlandsverbrauch daher 99 391 000 M. Berücksichtigt man, daß der deutsche Inlandsverbrauch in den letzten drei Jahren um je 11 Millionen Mark gestiegen ist, so darf man wohl auch für das Jahr 1906 etwa die gleiche Zunahme annehmen. Demnach würde der Inlandsverbrauch im Jahre 1906 etwa 110 000 000 M. betragen. Somit übertrifft der Kautschukverbrauch Deutschlands denjenigen Großbritanniens um etwa 30 000 000 M. pro Jahr.

Ein erfreuliches Bild zeigt weiterhin die Beteiligung Deutschlands an dem Kautschukwaren-Außenhandel Englands. Dieser bewertete sich auf insgesamt 76 400 520 M. und verteilt sich zu ziemlich gleichen Teilen auf die Ein- und Ausfuhr. Erstere betrug 38 212 420 M., die Ausfuhr 38 188 100 M.

Deutschlands Anteil an dieser Ein- und Ausfuhr stellte sich auf 13 839 400 Mark. Hiervon kamen aus Deutschland für 9 803 540 M. Waren, während für nur 4 035 860 M. dorthin gingen. Sonach überstieg die Kautschukwarenausfuhr Deutschlands nach England die Einfuhr solcher aus England um 5 767 680 M., war also um etwa 140 % größer als die Einfuhr.

Aus diesen Zahlen erhellt, welches außerordentliche Interesse beide Staaten an der Aufrechterhaltung bzw. weiteren Ausgestaltung der gegenseitigen Handelsbeziehungen haben müssen. Je mehr die Bedeutung Hamburgs als Rohkautschukmarkt steigt und je mehr Deutschland dadurch unabhängiger von den englischen Märkten wird, um so mehr wird sich obiges Bild zugunsten Deutschlands verändern.

(Nach der „Gummi-Zeitung" vom 1. November 1907.)

Die Vanille-Ernten seit 1901.

Nach einer Mitteilung von Herrn Maurice Simon, Paris, ergeben die Vanille-Ernten der letzten Jahre in den Hauptproduktionsländern folgendes Bild in Kilogramm:

	1901/02	1902/03	1903/04	1904/05	1905/06	1906/07	1907/08 (geschätzt)
Bourbon	110 000	100 000	90 000	55 000	50 000	30 000	50 000
Seyschellen . .	72 000	52 000	65 000	50 000	45 000	20 000	50 000
Komoren, Mayotte . .	40 000	70 000	55 000	95 000	125 000	105 000	85 000
Madagaskar, Nossi-Bé .	—	—	—	20 000	30 000	40 000	60 000
Mauritius	2 500	2 000	2 000	2 000	2 000	3 000	2 000
Antillen	5 000	10 000	6 000	3 000	2 000	5 000	10 000
Ceylon, Java . .	1 500	4 000	3 000	3 000	2 000	3 000	4 000
Fidschi-Inseln, Kongo	2 000	1 500	2 000	1 300	1 000	1 000	3 000
Summe . .	233 000	239 500	223 000	229 300	257 000	207 000	264 000
Mexiko	30 000	38 000	35 000	130 000	75 000	120 000	200 000

In dieser Aufstellung ist der Ernten verschiedener Länder, welche mit der Produktion der Vanille beginnen, nicht Rechnung getragen, wie Zanzibar, Deutsch-Ostafrika, die Neuen Hebriden u. a.

Auszüge und Mitteilungen.

Ergebnisse der Baumwollanpflanzungen in Queensland. Die Erwartungen, die man in Queensland auf die Anpflanzung von Baumwolle gesetzt hat, haben sich im Jahre 1906 nicht erfüllt. Die bebaute Fläche ging von 171 Acker (69,300 ha) im Jahre 1905 auf 138 Acker (55,846 ha) zurück. Wie die bepflanzte Fläche, so ist auch die Erzeugung zurückgegangen. Im Jahre 1905 wurden 113 008 lb (50 295 kg) und im Jahre 1906 nur 77 381 lb. (35 130 kg) geerntet. Bis jetzt ist nicht daran zu denken, daß Queensland sobald eine Rolle auf dem Weltmarkt spielen wird. Ohne Zweifel eignen sich große Teile Nordaustraliens außerordentlich zum Baumwollbau. Die Schwierigkeit liegt lediglich im Mangel geeigneter, billiger Arbeitskräfte. Man hofft nun die Hauptarbeit, das Pflücken, bald auf maschinellem Wege besorgen zu können, da verschiedene bereits vorhandene Apparate schon ziemlich befriedigende Ergebnisse liefern sollen. Erst wenn das Problem ganz gelöst werden sollte, wird ein größerer Aufschwung möglich sein. (Nach einem Bericht des Kais. Generalkonsulats in Sydney.)

Baumwolle im italienischen Afrika. Die Zeitschrift der italienischen Afrikagesellschaft (Bulletins della Società Africana d'Italia) berichtet, daß die Versuche mit dem Anbau von Baumwolle im Bezirk Goscia bewiesen haben, daß der Boden und das Klima hierfür sehr geeignet sind. Verschiedene Sorten haben sowohl, was die Qualität als auch die Quantität anbelangt, vorzügliche Resultate ergeben, die hinter den in Ägypten erzielten in nichts zurückstehen.

Juteernte Britisch-Indiens.[1]) Die letztjährigen Verschiffungen von Jute aus Britisch-Indien sind den gehegten Erwartungen in bezug auf Quantität in jeder Weise gerecht geworden. Es wurden 1906/07 allein von Calcutta und Chittagong 4 560 020 Ballen ausgeführt. Die Gesamternte von ganz Indien im genannten Jahre wird auf 9 110 743 Ballen geschätzt. Das besäte Areal beträgt in diesem Jahre 3 859 500 Acres gegen 3 523 200 Acres in voriger Saison, es ist somit eine Zunahme um 336 300 Acres zu verzeichnen. Für die Provinzen Bengalen, Ostbengalen und Assam wird der diesjährige Ernteertrag mit rund 10 000 000 Ballen angenommen. Gut unterrichtete Kreise schätzen den Weltkonsum für 1907/08 auf 8 600 000 Ballen, so daß im Juni 1908 aller Wahrscheinlichkeit nach noch ein Vorrat übrig bleiben wird und die hohen Preise der letzten Saison sich kaum wiederholen dürften. (Nach einem Bericht des Kais. Generalkonsulats in Calcutta.)

Kautschuk auf Zanzibar. Der Kautschuk, der von der Inselgruppe exportiert wird, stammt hauptsächlich von Landolphien, die auf Pemba einheimisch sind und am Nordende des Eilandes wild wachsen. Seit einigen Jahren werden die Lianen durch systematische Festsetzung von Schongebieten vor dem Raubbau geschützt. Der Export ist jedoch nicht bedeutend, das gesamte Kautschukland übersteigt nicht 10 000 acres. Kulturversuche mit verschiedenen Kautschukbäumen auf den Regierungsplantagen bei Dunga auf

[1]) Vgl. „D. Tropenpfl." Nr. 8, 1907, S. 577.

Zanzibar haben gezeigt, daß die Bäume gut fortkamen, aber wenig Latex gaben. Manihot wird als Schattenbaum der Vanille gepflanzt. (The Tropical Agriculturist 1907, Nr. 5.)

Die Kautschukausfuhr aus Südnigeria erreichte im Jahre 1906 einen Wert von 307 077 Pfd. Sterl. Als Hauptimportländer kamen Großbritannien mit 274 389 Pfd. Sterl. und Deutschland mit 32 588 Pfd. Sterl. in Betracht.

Eine „neue billige Balata" wird neuerdings angeboten; sie soll in großen Mengen erhältlich sein, aus den Tropen stammen und auf besondere Art konserviert sein. Es handelt sich nach den vorliegenden Proben um eine Substanz, die mit Balata nur das äußere Aussehen, sonst aber nichts gemein hat. Vielmehr liegt ein beskartiges, kautschukhaltiges Produkt vor, das jedenfalls mit dem aus Ostafrika stammenden Erzeugnis[1]) identisch ist. Seine Verwendungsfähigkeit ist eine sehr bedingte, der Wert kann auf höchstens 1,60 M. bis 1,80 M. pro Kilogramm geschätzt werden. („Gummi-Zeitung", 25. Okt. 1907.)

Im Laufe des Jahres 1906 gelangten aus dem Amazonasgebiet die folgenden Mengen Kakao zur Verladung: von Pará 1763 t, von Manáos 46 t, von Itacoatiára 343 t, zusammen 2152 t gegen 4265 t im Jahre 1905. Es ergibt sich somit für das Jahr 1906 ein Ausfall von 2113 t, der seinen Grund in den andauernden Regenfällen zur Zeit der Blüte der Kakaobäume hat. An der Gesamtausfuhr während des Jahres 1906 ist Amerika mit 859 t und Europa mit 1293 t beteiligt. Der nach Europa verschiffte Pará-Kakao findet nach wie vor in Frankreich sein Hauptabsatzgebiet. Die Aussichten für die neue Ernte scheinen keine ungünstigen zu sein. Man erwartet allgemein größere Zufuhren und schätzt diese auf etwa 3500 t. (Nach dem Bericht des Kaiserl. Konsulats in Pará vom 20. August 1907.)

Die Paranuß-Ernte im Amazonasgebiete. Es kamen im Jahre 1905 von Pará und Manáos zusammen 9918 t Para-Nüsse zur Verschiffung, davon 3401 t nach Europa und 6517 t nach Amerika; im Jahre 1906 betrug die Ernte nur 4763 t, wovon 2545 t nach Europa und 2218 t nach Amerika verschifft wurden. Die diesjährige Ernte verspricht, wieder gut zu werden; man nimmt an, daß sie der von 1905 gleichkommen wird.

Ausdehnung der Reiskulturen und des Weizenbaues in Brasilien. Seit einer Reihe von Jahren ist die brasilianische Regierung bemüht, die ackerbautreibenden Kreise zum Anbau der hauptsächlichsten Lebensmittel zu veranlassen. Man hat in dieser Beziehung mit der Begünstigung der Reiskultur begonnen, indem Prämien für große Reispflanzungen ausgesetzt und auch andere Vergünstigungen, wie Ermäßigung von Frachten für Reis usw., gewährt wurden. Der Erfolg dieser Maßregeln war so günstig, daß die Reiseinfuhr Brasiliens in den Jahren 1902 bis 1906 von 101 000 auf 40 000 t gesunken ist. Durch diese günstige Erfahrung ermutigt, hat die Regierung ihr Augenmerk nunmehr auf die Ausdehnung des Weizenbaues gerichtet und ist bereit, diese nach Kräften zu unterstützen. Dies erscheint verständlich, wenn man bedenkt, daß Brasilien im Jahre 1906 154 000 t Weizenmehl und 232 000 t Weizen eingeführt hat. Sehr eifrig wird die Weizenkultur zur Zeit im Staate

[1]) Vgl. „D. Tropenpfl.", 1906, S. 740.

S. Paulo auf den Regierungskolonien betrieben; z. B. sollen die Versuche in Nova-Odessa von besonders günstigem Erfolge begleitet gewesen sein. (Zeitschrift für Süd- und Mittel-Amerika.)

Die Nelkenernte auf Zanzibar dürfte nach einer Mitteilung der „Deutsch-Ostafrikanischen Zeitung" für das Jahr 1907 überaus reichlich ausfallen. Während im Vorjahre die Gesamternte sich auf etwa 100 000 Ballen belief, sind bis Ende September d. J. schon 75 000 Ballen geerntet worden. Bei einer Erntezeit von Anfang August bis in den Januar und Februar hinein dürfte diese Menge etwa ein Drittel der Gesamternte ausmachen, womit ein Rekord für die letzten 10 Jahre geschaffen wäre. Hieraus geht hervor, daß Zanzibar keineswegs nur von der Küste lebt, sondern ganz bedeutende eigene Werte besitzt.

Anteil der Länder am Handel Ceylons 1906.

Bestimmungs- bzw. Herkunftsländer	Ausfuhr		Einfuhr	
	1903	1906	1903	1906
	Werte in Rupien			
Grofsbritannien	53 900 000	53 265 000	25 800 000	29 600 000
Brit. Besitzungen	15 600 000	19 387 000	64 800 000	70 666 000
Vereinigte Staaten von Amerika .	8 546 000	10 334 000	722 000	1 376 000
Deutschland	7 069 000	8 202 000	2 061 000	2 815 000
Rufsland	6 019 000	5 780 000	898 000	254 000
Frankreich	1 755 000	795 000	745 000	798 000
Österreich	1 163 000	3 005 000	985 000	1 141 000

(Progress of the Colony of Ceylon 1904 to 1907.)

Der Handel Madagaskars bewertete sich im Jahre 1906 in der Einfuhr auf 36 527 622 Frcs. gegen 31 463 774 Frcs. im Jahre 1905, in der Ausfuhr auf 28 188 819 Frcs. gegen 22 553 994 Frcs. im Jahre 1905. Ein- und Ausfuhr haben also gegen das Vorjahr zugenommen, erstere um 5 063 848 Frcs., letztere um 5 634 825 Frcs. Der Menge nach stieg die Ausfuhr um 7 708 105 kg. Der größte Teil der Einfuhr fällt infolge der hohen Schutzzölle nach wie vor auf Frankreich und die französischen Kolonien, die 1906 mit 32 690 526 und 1 383 600 Frcs. an der Einfuhr beteiligt waren. Die Einfuhr aus Deutschland nimmt ständig zu; sie betrug 1904: 230 457 Frcs., 1905: 305 602 Frcs. und 1906: 388 334 Frcs. An der Ausfuhr hat Deutschland erheblichen Anteil und kommt nach Frankreich, wohin für 19 611 477 Frcs. ausgeführt wurden, mit einem Werte von 4 773 653 Frcs. an zweiter Stelle. Die Verschiffungen nach Deutschland bestehen im wesentlichen aus Häuten, Kautschuk, Wachs, Raffia und Piassava. (Nach einem Berichte des Kais. Konsulats in Madagaskar.)

Eine neue Farmgesellschaft in Deutsch-Südwestafrika. Am 31. Oktober d. J. wurde in Düsseldorf die Deutsche Farmgesellschaft Akt.-Ges. mit einem Kapital von 5 000 000 Mk. unter Beteiligung der Liebig-Kompagnie, London, gegründet. Der Direktor der Gesellschaft, der frühere Leiter der Liebigschen Fabriken in Südamerika, O. Günther, hatte vor kurzem eine längere Reise nach Südwestafrika unternommen, um dort die Vorbereitungen der Gesellschaftsgründung an Ort und Stelle zu studieren. Der Zweck der Gesellschaft ist: Farmbetrieb im großen in Deutsch-Südwestafrika und später die Errichtung von Fleischkonservenfabriken, wenn die Viehhaltung sich in der Kolonie entsprechend ausgedehnt hat und die Viehpreise auf einen Stand heruntergegangen sind, der eine Ver-

arbeitung zu Fleischkonserven einträglich erscheinen läßt. Zur Anlage ausgedehnter Farmen hat die Gesellschaft auf der Khomas-Hochebene zwischen Windhuk und Karibib 400 000 ha Land von der Deutschen Kolonialgesellschaft für Deutsch-Südwestafrika fest gekauft, sowie deren Farmgelände und Brunnen auf der alten Farm Hausis übernommen. Wir können dem großzügigen Unternehmen nur das beste Glück wünschen, zumal es voraussichtlich die ganze wirtschaftliche Entwicklung der Kolonie in der günstigsten Weise beeinflussen wird.

Im Anschlusse hieran mag mitgeteilt werden, daß eine andere Gesellschaft, bestehend aus den Herren Kgl. Forstmeister v. Lindequist, Letzlingen, Baron W. v. Herman, Stuttgart, Rechtsanwalt Heyden, Gardelegen, und Dr. G. Hartmann, z. Z. Gibeon, im Bezirk Grotfontein vier Farmbetriebe, wenn auch in kleinerem Maßstabe, einrichten läßt. Das zukünftige Wirtschaftssystem soll nicht allein auf einer rationellen Viehzucht beruhen, sondern es soll auch, je nach den Verhältnissen, Luzerne, Mais, Kaffernkorn, Tabak und event. auch Baumwolle gepflanzt werden. Unter Leitung des gemeinsamen Farmenoberverwalters Herrn Woite wird jungen Landwirten, welche später einen eigenen Farmbetrieb im Schutzgebiete anlegen wollen, hinreichende Gelegenheit geboten, sich die erforderlichen Kenntnisse zu sammeln. Auch wird der Oberverwalter bei guten Leistungen des betreffenden Herrn nach Ablauf der Verpflichtungszeit demselben gern bei Einrichtung eines eigenen Betriebes mit Rat und Tat zur Hand gehen, wodurch dem jungen Anfänger große Ersparnisse ermöglicht werden. Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee ist gern bereit, über die Bedingungen für die Anstellung von Volontären auf den Farmbetrieben Auskunft zu erteilen.

Zur energischen Bekämpfung der Heuschreckenplage in Deutsch-Südwestafrika ist das dortige Gouvernement mit dem internationalen Heuschreckenbüro in Pretoria in Verbindung getreten und hat eine Abhandlung über die Heuschrecken und ihre Bekämpfung an alle Verwaltungsstellen, Truppenposten und Farmen des Schutzgebietes zur Verteilung gegeben. Ferner wurde eine große Anzahl von Meldekarten verteilt, auf denen das Eintreffen der Heuschrecken dem Gouvernement sofort gemeldet werden soll. An verschiedenen Stellen sollen Depots errichtet werden, von denen die Farmer und Gartenbauer des Landes unentgeltlich das Material zur Vernichtung der „Fußgänger" erhalten können. Es soll zu diesem Zwecke Arseniklösung in Anwendung kommen.

Verkehrsstatistik der Usambarabahn. Im Berichtsjahre April 1906 bis März 1907 sind von der Usambarabahn an 5000 Weiße und über 155 000 Farbige, insgesamt also 160 000 Personen befördert worden. Das ergab eine Einnahme von 84 000 Rupies, wovon nahezu ein Fünftel aus dem weißen Personenverkehr kam. Die beförderte Gütermenge beträgt 7500 t und ergab nahezu ebensoviel Einnahmen wie der Personenverkehr, nämlich 80 000 Rupies. An Vieh sind ungefähr 1000 Stück Großvieh und über 2000 Stück Kleinvieh befördert worden, was 3700 Rupies einbrachte. Die Gesamteinnahme, einschließlich der aus dem Reisegepäck und aus sonstigen Quellen, betrug 184 000 Rupies. Da die Betriebsausgaben wenig über 99 000 Rupies verschlangen, so war ein Gewinn von 85 000 Rupies oder 114 000 M. zu verzeichnen. Nach reichlichen Rücklagen ist also ein Überschuß von rund 35 000 M. erzielt.

Die englische Automobil-Industrie. Wie die „Gummi-Zeitung" einem Bericht des österreichisch-ungarischen Konsuls in Liverpool

entnimmt, wurden im Jahre 1906 4821 Wagen im Werte von 2 099 533 Pfund Sterl. in England eingeführt, was gegen das Vorjahr keine nennenswerte Steigerung bedeutet. Dagegen beweist die Einfuhr von Motormaschinenteilen vom Kontinent im Betrage von 1 430 097 Pfund Sterl. gegen 633 601 Pfund Sterl. im Jahre 1905 den großen Aufschwung der Motorwagenfabrikation des Landes. In den ersten neun Monaten 1906 sollen nicht weniger als 14 000 Automobile in Großbritannien gebaut worden sein. Nach der Londoner „Times" hat sich der Umfang der englischen Automobilindustrie im Jahre 1906 gegen das Vorjahr um das Doppelte vergrößert und ist auch während des laufenden Jahres in beständigem Wachsen geblieben. Der Wert des letztjährigen Umsatzes wird auf 12 Millionen Pfund Sterl. veranschlagt, wovon 4½ Millionen Pfund Sterl. auf ausländische Fabrikate entfallen und etwa ebensoviel in englischen Fabrikaten erbaut wurden; der Rest umfaßt die aus auswärtigen Bestandteilen in England zusammengesetzten Maschinen.

Neue Literatur.

Theobroma Cacao or Cocoa, its botany, cultivation, chemistry and diseases. By Herbert Wright, Controller, Government Experiment Station, Peradeniya, Ceylon. Colombo: Messrs. A. M. & J. Ferguson. London Office: 52, Gracechurch Street, E. C. 1907. Price 7 s.

Dieses Buch nimmt unter den Veröffentlichungen, die in den letzten Jahren über den Kakao und seine Kultur im Buchhandel erschienen sind, unstreitig eine der ersten Stellen ein. Bürgt schon der Name des Autors für eine gediegene und fachmännische Bearbeitung des Gegenstandes, so wird man sich beim Durchblättern des Werkes hierin nicht getäuscht sehen. Der umfassende und übersichtlich geordnete Stoff berücksichtigt teils alle bisherigen Erfahrungen auf diesem Gebiete, besonders auch die von Prof. Preuß auf seiner Expedition nach Zentral- und Südamerika gesammelten, teils enthält er vieles Neue, hauptsächlich über den Stand der Kultur in Ceylon. Es mangelt an Raum, auf die Vorzüge des Buches im einzelnen einzugehen; es mag nur darauf hingewiesen werden, daß es sowohl als Nachschlagewerk als auch als Lehrbuch gleich wertvoll ist.

Culture pratique du Cacaoyer et préparation du Cacao. Par A. Fauchère, sous-inspecteur de l'agriculture à Madagascar. Augustin Challamel, éditeur, Paris, rue Jacob 17. Librairie maritime et coloniale. 1906.

Auch dieses mit guten Bildern ausgestattete Buch bildet einen wertvollen Beitrag zu unserer Kenntnis der wichtigen Kulturpflanze und kann zum Studium bestens empfohlen werden.

Le Cacaoyer. Plantation, culture et préparation du Cacao. Manuel pratique du planteur. Par F. E. Oliviéri, Trinidad. Traduit de l'anglais. Augustin Challamel, éditeur, Paris, rue Jacob 17. Librairie maritime et coloniale. 1908.

Es liegt hier eine Übersetzung des bekannten, ebenfalls durch viele Vorzüge ausgezeichneten englischen Werkes vor.

Calcium cyanamid (Stickstoffkalk oder Kalkstickstoff) als Düngemittel. Von Prof. Dr. H. Immendorff und Dr. E. Kempski. Stuttgart 1907. Verlagsbuchhandlung Eugen Ulmer. Preis 3,50 M.

Die lehrreiche Broschüre behandelt zunächst die Stickstofffrage im allgemeinen und die Nutzbarmachung des Luftstickstoffes, ferner die Gewinnung des Stickstoffkalkes, und verbreitet sich dann ausführlich über das Wesen dieses Düngemittels, sein Verhalten im Ackerboden sowie Pflanzen und Tieren gegenüber. Zahlreiche interessante, bei der Düngung gemachte Beobachtungen und Ergebnisse werden mitgeteilt, und belehren den Landmann einerseits über die schädliche Wirkung des Düngemittels bei falscher Anwendung, geben ihm aber anderseits wertvolle Aufschlüsse darüber, für welche Böden sich das Düngemittel eignet, wie es ausgestreut werden muß u. a. m. Bei der sich für die Landwirtschaft immer mehr zuspitzenden Stickstoffrage verdient das Buch die weiteste Verbreitung.

The Manuring of Cocoa in Ceylon.
Profitable Coconut Manuring in Ceylon.
The Manuring of the Coconut Palm in Ceylon.
Illustrated Coconut Manure Experiment in Western Province and results and illustrations from the Negambo district.
Freudenberg & Co., Manure Works, Colombo.

Culture du Maïs en Egypte. Par H. C. Hanson, Helouan. Verlag von Boehme & Anderer, Kairo. 1903.

Aus dem Tagebuch eines Arztes. Feldzugsskizzen aus Südwestafrika von Dr. H. v. Ortenberg, Kaiserl. Oberarzt a. D. Mit 22 Abbildungen. Berlin, Verlag von C. A. Schwetschke & Sohn. 1907.

In Tagebuchform geschilderte Erlebnisse des Verfassers, anregende Bilder aus dem Kriegs- und Lagerleben während der letzten Kämpfe im Schutzgebiete, die eine Menge interessanter Momente enthalten. Mn.

Baurat Gaedertz †

Am 6. November ist Baurat Alfred Gaedertz, Direktor der Schantung Eisenbahn-Gesellschaft wie auch der Otavi Minen- und Eisenbahn-Gesellschaft, in Wiesbaden verschieden. Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee, dem der Verstorbene lange Jahre hindurch als Vorstandsmitglied angehörte, betrauert in dem Dahingeschiedenen einen eifrigen Förderer seiner Arbeit, der durch sein vielseitiges Wissen und durch seine rastlose Tätigkeit der kolonialen Sache große Dienste geleistet hat. Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee wird dem Verblichenen alle Zeit ein ehrendes Andenken bewahren.

Marktbericht.

Die Preise verstehen sich pro 100 kg unverzollt.

Hamburg, 23. November 1907.

Aloë Capensis 76—80 Mk.
Arrowroot 60—70 Mk.

Balsam. Copaivae 320—480, Peru 2150—2250, Tolutanus 190—250 Mk.

Baumwolle. Nordamerik. middling fair 125—125,50, good middling 120,00—120,50, middling 117,50 bis 118,00, low middling 111,50—112,00, good ordinary 103,50—104,00 Mk.
Ägyptische fully good fair: Abbassi —,—, Joanovich —,—, Mitafifi 180,00, Upper Egypt 161,00.
Ostindische, Bengal superfine 75,50, fine 72,50, fully good 69,50 Mk.
Peru, mod. rough 196—210 Mk.
Westindische 112—124 Mk.

Baumwollsaat, ostafr. 10,00 M.

Calabarbohnen 70 Mk.
Catechu 44—60 Mk.
Chinin. sulphuric. 27—29 Mk. pro Kilo.
Cochenille. Ten. gr. 460—480, Zacatilla 420 bis 440 Mk.
Copra. Ostafrikanische 37—39,00, westafrikanische 34—38,00 Mk.
Cortex. Cascarillae 150—180, Quillay 60—63 Mk.
Cubeben 115—135 Mk.
Curcuma. Bengal 44—48, Madras 60—66, gemahlen 46—54 Mk.

Datteln. Pers. 35—36, Marokkanische 106,00 Mk.
Dividivi 22—28 Mk.
Elfenbein 12,00 Mk. per ½ kg für Kamerun-Zähne von 15 bis 16 lbs.
Erdnufs. Geschälte ostafrikanische 35,50—37,00 Mk.
Farbhölzer. Blau, Lag. Camp. 11,00—19, Rot, Pernambuco 14—15, Westafrika 8,00—14.00 Mk.
Feigen. Smyrna 20—30, Smyrna Skeletons 70—110 Mk.
Folia Coca 115—185, Matico 280—300, Sennae 70—140, Ostindische 40—80 Mk.

Gerbholz. Quebrachoholz in Stücken 10,50—10,75, pulveris. 11,00—11,50 Mk.
Gummi. Arabicum Lev. elect. 80—300, do. nat. 65—80, Senegal 75—250, Damar elect. ———, Gutti 750—825 Mk.
Guttapercha. I. 800—1500, II. 300—600 Mk.

Hanf. Aloë Manr. 48—58, Manila 60—120, Sisal 76 bis 84, Sanseviera 52—68, Ixtle Palma 48—52, Ixtle Fibre 50—60, Zacaton 120—180 Mk.
Häute. Gesalzene Kuh- ohne Horn und Knochen 88—100, trock. Buenos Ayres 160—190, trock. Rio Grande 196—198, trock. Westindische 150—200, Valparaiso gesalzene 86—90, Ostindische Kips 150—300, Afrikanische Kips 120—300 Mk.
Holz. Eben-, Ceylon 18—24, Kamerun 10,00-22,00, Jacaranda brasil. 18—50, ostind. 16—40, Mahagoni (pro 1/100 cbm), Mexik. 1,80—3,00, Westindisches 1,50 bis 2,00, Afrikanisches 0,50—3,00, Teak Bangkok ————— Mk.
Honig. Havana 45,00—46,00, Californischer 82—84 Mk.
Hörner (pro 100 Stück). Rio Grande Ochsen 55 bis 65, desgl. Kuh 23—27, Buenos Ayres Ochsen 30—50, desgl. Kuh 15—17 Mk.

Indigo. Guatemala 450—950, Bengal. f. blau u. viol. 1300—1350, gut viol. 1050—1100, ord. gef. u. viol. 700—800, Madras 400—800, Java 1000 bis 1400 Mk.
Ingber. Candierter in Kisten 40—42 pro 50 kg, in Fässern 62—64 Mk.

Jute. Ostindische 34—46 Mk.

Kaffee. Rio ord. 66—82, fein ord. 84—106, Santos ord. 68—84, regulär 86—112, Bahia 62—76, Guatemala 90—160, Mocca 142—192, Afrikan. (Lib. native) 98—99, Java 120—222 Mk.
Kakao. Caracas 220—240, Guayaquil 190—210, Samana 180—182, Trinidad 200—206, Bahia 180 bis 184, St. Thomé 178—188, Kamerun 180, Victoria 160. ————— Accra 156, Lagos 156 Mk.
Kampfer, raffiniert 550—575 Mk.
Kaneel. Ceylon 160—340, Chips 44—46 Mk.
Kardamom. Malabar, rund 340—560, Ceylon 320 bis 720 Mk.
Kassia lignea 92—106, flores 220—224 Mk.
Kautschuk. Kamerun/Batanga 500—600, Lagos Lumps 420—440, Para fine hard cure loko 520, Para fine hard cure-Lieferung 840, Mollondo fine 780, Peruvian balls 660, Ia. Adeli Niggers 780, Ia. Massai Niggers 790, Ia. Borneo 530, Mattagrosso sheets 630.
Kolanüsse, getrocknete 35—60 Mk.
Kopal. Afrikanischer, roh 90—360, gereinigt 250 bis 500, Zanzibar 475—750, Manila 45—120 Mk.

Lignum. Qnass. Jam. 15—30 Mk.

Macis. Blüte 340—420, Nüsse 124—230 Mk.
Mais, afrik. 9,00 Mk.
Nelken. Zanzibar 98—102 Mk.
Nelkenstengel 44—46 Mk.
Nuces vomicae 30—32 Mk.

Öl. Baumwollsaat 47—48, Kokosnufs Cochin 82,50 bis 83,50, Ceylon 68,00—70,00 Mk.
Palmöl. Lagos 58,00, Accra Togo 54,50, Kamerun 55,00 Mk.
Ricinus, med. 67,50—80,00 Mk.

Ölkuchen pro 1000 kg. Palm- 124—126, Baumwollsaat- 154—160, Erdnufs- 145—160 Mk.
Opium 4200—4500 Mk.
Orlean. Guadeloupe 75—80 Mk.
Orseille-Moos. Zanzib. 40—60 Mk.
Palmkerne. Kamerun, Lagos 27,50—28,00, Togo 27,10—27,30 Mk.
Perlmutterschalen. Austr. Macassar 290 bis 400, Manila 240—300, Bombay 140—200 Mk.
Pfeffer. Singapore, schwarzer 78—80. weifser 104 bis 110, Chillies (roter Pfeffer) 75—95 Mk.
Piassava. Bahia 72—112, Liberia 36—56 Mk.
Piment. Jamaika 60—66 Mk.

Radix. Chinae 30—40, Ipecacuanhae 1175—1700, Senegae 540—650 Mk.
Reis. Karoliner 56—60, Rangoon geschält 20,00—24,60, Java, geschält 30—36 Mk.
Sago. Perl- 28—29, Tapioca, Perl- 36—38 Mk.
Sesamsaat. Bunte Mozambique und helle Zanzibar 34,00—34,50, Westafrikanische ————— Mk.

Tabak. Havanna-Deckblatt ——— Brasil 80—240, Java und Sumatra 100—300 Mk.
Tamarinden. Calcutta 30,00—33,00 Mk
Tee. Congos, Foochow- und Shanghai Sorten reel ord. bis extrafein pro ½ kg 0,65—2,50, Souchongs 0,65 bis 2,50, Pekoes bis gut mittel 2,00—3,50, Ceylon 0,75—2,50, Java 0,70—1,50 Mk.
Tonkabohnen 375—750 Mk.

Vanille. Bourbon pro 1 kg 32—48 Mk.

Wachs. Caranauba (Pflanzenwachs) 225—320,00, Japan in Kuchen 108—109,00 Mk.

C. Boysen, Hamburg I, Heuberg 9

Buchhandlung für deutsche und ausländische Literatur.

In meinem Verlage erschien:

Die Kultur des Kakaobaumes und seine Schädlinge

von Ludwig Kindt.

Mit zahlreichen Abbildungen. Preis geheftet Mk. 4,50, gebunden Mk. 5,50.

Auf Grund einer 22jährigen Erfahrung als Pflanzer in Zentral-Amerika, Ecuador, Trinidad, Venezuela und Ost-Indien gibt der Verfasser praktische Ratschläge für die Kultur des Kakaobaumes, seine Ernte, Aufbereitung der Kakaobohnen und die tierischen und pflanzlichen Schädlinge.

Theodor Wilckens

Maschinen – Transportmittel – Geräte – Werkzeuge

Hamburg, Afrikahaus,
Gr. Reichenstraße 25/33.
Telephon I, Nr. 8416. Börsenstand: Pfeiler 54.

Berlin
NW. 7, Dorotheenstraße 22.
Telephon I, Nr. 9726.

Telegramm-Adresse:
Tropical, Hamburg. — Tropical, Berlin.
A. B. C. Code 5. — Staudt & Hundius.

Bankkonto:
Filiale der Deutschen Bank, Hamburg.
Deutsche Bank, Depositenkasse A, Berlin.

Lieferung ab Fabriklager Hamburg.

Musterlager in Berlin: Dorotheenstraße 22, 3. Portal, II. Stock.

Ackerbaugeräte und Maschinen.
Anstreichmaschinen f. Handbetrieb.
Ärztl. Instrum. u. Medikamente.
Automob. f. Pers.- u. Gütertransp.

Bagger. Bahnen. Backöfen.
Ballenpressen.
Baumaterialien und Beschläge.
Baumrodemaschinen.
Baumschutzringe.
Baumwoll-Entkern.-Maschinen.
Bergbau-Masch. u. Gerätschaften.
Bierbrauerei-Masch. u. Utensilien.
Bleichert'sche Seilbahnen.
Bleichert'sche Verladevorricht.
Bohrapparate und Werkzeuge.
Bohrausführungen auf Wasser, Kohle, Mineralien.
Brennerei-Masch. u. Utensilien.
Brutapparate.

Cement- u. Cementstein-Masch.

Dachpappen.
Dammschaufeln.
Dampfmaschinen und -Schiffe.
Dampflastwagen.
Dampfwasch-Anlagen.
Desinfektions-Masch. f. Handbetr.
Draht, Drahtgewebe, Drahtstifte.
Dreschmaschinen.

Eisen- und Stahlwaren.
Eis- und Kältemaschinen.
Elektrische Anlagen.
Elektro-Isolierkitt „Stephan".
Entfaserungs-Maschinen.
Erdnuß-Schälmaschinen.

Fabrik-Einrichtungen f. alle landwirtschaftl. u. industr. Zweige.
Fahrräder und Motorräder.
Farben. Filter.
Feuerlösch-Geräte und Utensilien.

Geldschränke und Kassetten.
Geräte für Landwirtschaft, Bergbau, Eisenbahnbau usw.
Gerberei- und Ledermaschinen.
Göpel- oder Roßwerke.

Häuser, Tropen- aus Holz u. Eisen.
Hanf-Entfaserungs-Maschinen u. -Anlagen.
Holzbearbeitungs-Maschinen.
Hydraulische Pressen.

Jutesäcke, Ballenstoff.

Kaffee-Erntebereitungs-Anlagen.
Kakao-Erntebereitungs-Anlagen.
Kautschuk-Gewinnungs-Masch. Instrum., Messer- u. Blechbech.
Kokosnuß-Erntebereitungsanlag. u. Maschinen f. Kopra u. Faser.
Krane- und Hebevorrichtungen.
Krankenh.-, Lazarett-Einrichtung.

Landwirtschaftl. Geräte u. Masch.
Lokomobilen. Lokomotiven.

Maschinen für alle landwirtschaftlichen, industriellen und bergbaulichen Zwecke.
Maschinenöle und Bedarfsartikel.
Medikamente u. medizin. Instrum.
Metall-Zement »Stephan«.
Mineralwasser-Apparate.
Molkerei-Einrichtungen.
Motoren für Wind, Benzin, Petroleum, Spiritus, Elektrizität.
Motorboote und -Wagen.
Mühlenanlagen und Maschinen für Hand- und Kraftbetrieb.

Ölmühlen und Pressen.
Ölpalmenfrucht-Bereitungs-Anlagen.

Personnige.
Petroleum-Motoren.
Pflanztöpfe.
Pflüge, Eggen, Kultivatoren.
Photographische Apparate usw.
Plantagen-Geräte und Maschinen.
Pumpen jeder Art.

Reismühlen-Anlag. u. Maschinen.
Rostschutzölfarbe „Eisena".

Sägewerks-Anlagen.
Sättel, Reitzeuge, Geschirre für Pferde, Ochsen, Esel.
Schmiede- u. Schlosser-Werkstatt-Einrichtungen. Segeltuch.
Seifenfabrikations-Einrichtungen.
Seile aus Hanf und Draht.
Speicheranlagen.
Spiritus-Brennerei-Einrichtungen.
Spiritus-Motore, -Lokomobilen.
Spritzen, Feuerlösch-, Garten- und Desinfektions-.
Stahlwaren, -Blech, -Draht.
Steinbrecher.
Straßenwalzen.

Tabak-, Cigarren- u. Cigaretten-Fabrikationsmaschinen.
Telegraphen- u. Telephon-Kabel und Anlagen.
Tierfallen.
Treibriemen.
Trocken-Anlagen und -Häuser.
Tropen-Ausrüstung.

Verpackungs-Materialien.

Waagen aller Art.
Wäscherei-Maschinen u. Anlagen.
Wagen u. Karren für alle Zwecke.
Wasser-Bohrungs-Apparate.
Wasser-Reinigung.
Wasser-Versorgungs-Anlagen.
Werkzeuge u. Werkzeugmasch.
Windmotore.

Zelte.
Zerkleinerungs-Maschinen.
Ziegelei-Maschinen.
Zuckerfabrikations-Maschinen.

Ausführung aller maschinellen Einrichtungen.

Lieferung sämtlicher Maschinen, Gerätschaften, Apparate, Transportmittel und Zubehörteile für alle industriellen bergmännischen und landwirtschaftlichen Betriebe, z. B.: für Agaven-, Baumwoll-, Kaffee-, Kakao-, Kautschuk-, Kokospalmen-Pflanzungen.

Einrichtung von Mühlen für Korn, Mais, Reis, für Hand- u. Göpelbetrieb, für Wind-, Wasser- u. Dampfkraft.

Ölmühlen und Pressen für Baumwollsaat, Erdnuß, Kopra, Bohnen, Palmfrüchte, Ricinus, Sesam.

Einrichtung von Spiritus-Brennereien u. Zuckerfabriken, Dampfwasch- u. Eis- u. Kühlanlagen, Bergwerks- und Wasserwerks Anlagen, Holzsägereien und Seilfabriken, Seifen- und Kerzenfabriken.

Lieferung von Eisenbahnen, Feldbahnen, Seilbahnen, Automobilen, Dampflastwagen, Fahrrädern, Wagen, Dampf- u. Motorbooten, Dampfmasch., Lokomobilen, Motoren, Wasserrädern, Göpelwerken.

Ausrüstung von Expeditionen.

Kostenanschläge und Rentabilitätsberechnungen.

Spezial-Kataloge in deutscher und fremden Sprachen kostenfrei.

PROSPEKT.

Ostafrikanische Pflanzungs-Aktiengesellschaft.

Kapital **1600000 Mark.**

Hiervon bereits begeben 800 000 Mark.
Zur Zeichnung aufgelegt 800 000 Mark.

Kultur von Sisalhanf, Kautschuk und Baumwolle.

1. Zeichnungsbedingungen.

Das Aktienkapital beträgt 1 600 000 M. und ist eingeteilt in 1600 Aktien zu je 1000 M. Bei der Zeichnung sind 5% bei der Zuteilung 20% einzuzahlen Die restlichen 75% sind in drei Jahresraten von 25% zu leisten. Vollzahlung des ganzen gezeichneten Betrages ist statthaft.

2. Verzinsung und Dividende.

Die eingezahlten Beträge werden zu Lasten der Baurechnung bis zum Ablauf des vierten Jahres mit 4% verzinst (Bauzinsen). Die Bauzeit (Anlage und Betrieb der Pflanzung bis zum Eintritt ergiebiger Ernten) erstreckt sich auf die Jahre 1908 bis 1911. Vom 5. Jahre (1912) ab tritt an die Stelle der Bauzinsen die Dividende.

3. Organisation der Gesellschaft.

Die heimische Verwaltung der neuen Gesellschaft wird von derselben Zentralstelle aus erfolgen, die bereits die Verwaltung einer Reihe anderer kolonialwirtschaftlicher Unternehmungen umfaßt (Samoa-Kautschuk-Compagnie, Borneo-Kautschuk-Compagnie, Kamerun-Kautschuk-Compagnie und Safata-Samoa-Gesellschaft).

Es steht der neuen Gesellschaft von Anfang an nicht nur ein entsprechender Verwaltungsapparat zur Verfügung, sondern es kommen ihr auch die vielfachen Erfahrungen und Beziehungen der Zentralstelle zu gute.

Für die sachgemäße Betriebsleitung in Ostafrika ist nach jeder Richtung hin vorgesorgt worden.

Vorstand:

W. Mertens, Generaldirektor.
Dr. S. Soskin, Agronom. R. Schultze.

Aufsichtsrat:

A. Thomsen, Admiral z. D., Kiel, Vorsitzender.
C. F. W. Birgfeld, Hamburg. Konsul W. Gaedertz, Lübeck. Direktor H. Gremmler, Friedenau. Kommerzienrat L. Heyligenstaedt, Gießen. A. von Rosenberg-Gruszczynski, General z. D., Potsdam. Freiherr H. von Salmuth, Oberst a. D., Karlsruhe. Kommerzienrat Th. Sproesser, Stuttgart. Professor Dr. O. Warburg, Berlin.

Technischer Beirat:

Professor Dr. C. Uhlig, Berlin.

Pflanzungsleiter:

Fr. Meinhardt, Gomba bei Makuyuni in Deutsch-Ostafrika.

4. Gegenstand des Unternehmens.

Gegenstand des Unternehmens ist der Erwerb, die Anlage und der Betrieb von Pflanzungen in Deutsch-Ostafrika, insbesondere die Kultur von Sisalhanf, Kautschuk und Baumwolle. Hierzu sind vom unterzeichneten Syndikat mit Unterstützung des Kautschukkultur-Syndikats die Vorarbeiten geleistet worden. Es wurden bepflanzte und unbepflanzte Ländereien gesichert, welche die neue Gesellschaft nach ihrer Wahl kaufen oder pachten kann. Diese Ländereien liegen in West-Usambara unweit der Station Makuyuni der Eisenbahn Tanga — Mombo, 114 km von dem Hafen Tanga entfernt.

Das vorzügliche Gedeihen von Sisalhanf, Kautschuk und Baumwolle ist durch den Betrieb der in dem zur Wahl stehenden Gebiete belegenen Pflanzung Gomba und durch die erfolgreiche Tätigkeit ihres früheren Besitzers Brunnhoff nachgewiesen

worden. Die von uns zu Rate gezogenen Kenner des Landes und der im Auftrage des Kautschukkultur-Syndikats nach Ostafrika entsandte Vertrauensmann bestätigen die günstige Lage und Beschaffenheit jener Ländereien.

Für den bisherigen Betrieb und seine vorläufige Ausdehnung verfügt das Unternehmen über einheimische Arbeiter, die größtenteils aus der Umgebung stammen. Sollten diese später nicht ausreichen, so würde die starke arbeitsame Bevölkerung aus dem Seengebiet Ostafrikas herangezogen werden können.

5. Aussichten der Sisalhanf-, Kautschuk- und Baumwollkultur.

Die Verwendung von Sisalhanf zur Herstellung von Seilen, Stricken, Bindfaden, Säcken usw. ist allgemein bekannt. Weniger bekannt dürfte es dem großen Publikum sein, daß der Sisalhanf Deutsch-Ostafrikas dem Manilahanf fast gleichkommt. Die immer steigende Verwendung des Sisalhanfes drückt sich in den Verbrauchszahlen der Jahre 1893 bis 1903 aus: Während 1893 50 000 t Sisalhanf verbraucht wurden, stieg der Weltverbrauch 1903 auf 100 000 t. Deutsch-Ostafrika führte 1901 204 und 1906 schon 1820 t aus.

Über die guten Aussichten der Kautschukkultur in Deutsch-Ostafrika werden ebenfalls keine Zweifel gehegt. In erster Reihe kommt die Kultur der in Deutsch-Ostafrika vorzüglich gedeihenden Manihot Glaziovii in Frage, die wir auch für das geplante Unternehmen in Aussicht genommen haben.

Die deutsch-ostafrikanische Baumwolle hat die Eigenschaften der ägyptischen und erzielt dementsprechend hohe Preise. Als Zwischenkultur in den Sisal- und Kautschukpflanzungen angebaut, wirft die Baumwolle bedeutende Erträge ab, und zwar schon im ersten Betriebsjahre.

6. Rentabilität unseres Unternehmens.

Die Rentabilitätsberechnung bietet Anhaltspunkte für die Entwicklung des Unternehmens und die Verzinsung des hineingesteckten Kapitals. Im vorliegenden Falle fußt sie auf den von eigenen und fremden Unternehmungen gemachten Erfahrungen. Wir haben es für richtig gehalten, mit niedigeren als den gegenwärtigen Preisen der in Frage kommenden Erzeugnisse zu rechnen und die Unkosten höher einzusetzen, als den bisherigen Erfahrungssätzen entspricht.

Berlin, 1. Dezember 1907.

Nach der in unserer Denkschrift enthaltenen ausführlichen Berechnung geben wir folgende kurze Zusammenfassung:

1. bis 4. Jahr:

Eingezahltes Kapital . . .	1 600 000 M.
Ernte des 1. Jahres	79 200 =
= = 2. = ...	183 750 =
= = 3. = ...	288 100 =
= = 4. = ...	500 500 =
	2 651 550 M.
Anlage und Betrieb der Pflanzung einschließlich Bauzinsen	2 351 500 -
Überschuß für Rücklagen und als Betriebsreserve	300 050 M.

Jahr	Ernte M.	Betrieb M.	Gewinn M.	Reserven und Tantiemen M.	Dividenden %
5.	651 000	485 000	166 000	23 840	8
6.	733 750	510 000	223 750	63 750	10
7.	921 250	578 000	343 250	151 250	12
8	1 108 750	640 000	468 750	228 750	15
9.	1 271 250	694 000	577 250	289 250	18
10.	1 408 750	739 000	669 750	333 750	21
11.	1 477 500	762 000	715 500	315 500	25

7. Die Aussichten für den einzelnen.

Auf eine Aktie von 1000 M. sind nach unseren Zeichnungsbedingungen bei der Zeichnung 50 M., bei der Zuteilung 200 M. einzuzahlen und darauf jährlich im Laufe von 3 Jahren je 250 M. Bei einer Beteiligung in Höhe von 10 000 M. beträgt die Einzahlung bei der Zeichnung 500 M., bei der Zuteilung 2000 M. und die jährliche Leistung für 3 Jahre je 2500 M. Diese Beträge werden in den ersten 4 Jahren mit 4% verzinst (Bauzinsen). Nach 5 Jahren werden nach unserer Berechnung die angelegten 10 000 M. voraussichtlich eine Dividende von 800 M., nach 11 Jahren eine solche von 2500 M. bringen.

Eingehende Darlegungen mit Plänen, Abbildungen und Berechnungen werden auf Wunsch kostenfrei zugesandt.

Zeichnungen werden angenommen von der Firma **W. Mertens & Co., G. m. b. H., Berlin W. 9, Königin Augustastr. 14.**

Einzahlungen: An die Kasse der genannten Firma (Kassenstunden 9—4 Uhr) oder auf deren Konto bei der Deutschen Bank, Depositenkasse C, Berlin W. 9.

Ostafrikanisches Pflanzungssyndikat
G. m. b. H.

Otto Schröder,

BERLIN S42, Oranien-Straße 71.

❁ 5 mal prämiert. ❁ ❁ ❁ 5 mal prämiert. ❁

Fabrik und Handlung sämtlicher photographischer Apparate und Bedarfsartikel.

Spezialität: Tropen-Ausrüstungen.

Zusammenstellung nach langjähriger Erfahrung von nur besten tropenfähigen Artikeln.

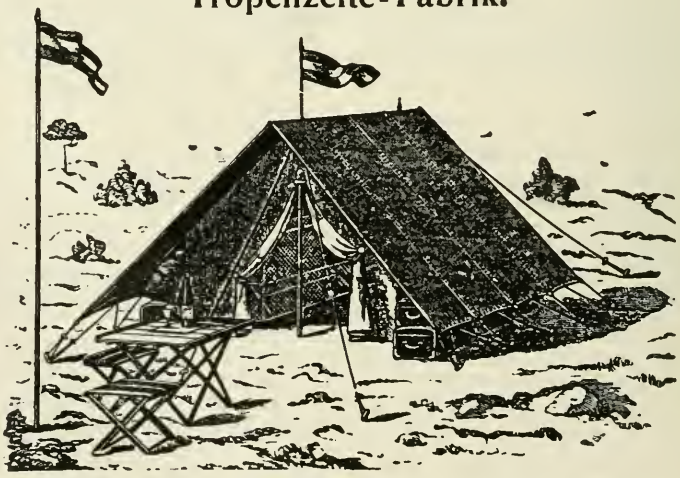
Katalog gratis und franko.

Rob. Reichelt.

Berlin C.,
Stralauerstrafse 52.

Tropenzelte-Fabrik.

Spezialität:
Wasserdichte Segeltuche bis 300 cm.



Spezialität:
Ochsenwagen- sowie Bagagedecken.

Lieferant kaiserlicher und königlicher Behörden, Expeditionen, Gesellschaften.

Illustrierte Zelt-Kataloge gratis.

Telegramm-Adresse: Zeltreichelt Berlin.

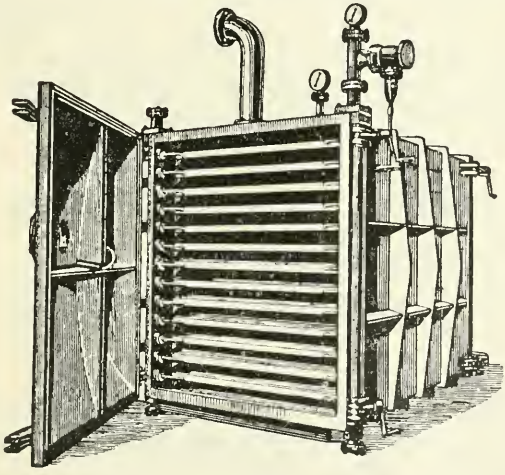
Emil Passburg

technisches Bureau und Maschinenfabrik

BERLIN NW., Brücken-Allee 33.

Vacuum-Trockenapparate

Gegen **1300 Vacuum-Apparate mit ca. 85,000 qm Heizfläche** geliefert.



Vacuum-Trockenschrank mit Heizplatten.

1. Zum Trocknen von **Kakaobohnen:** sehr erfolgreich für diesen Zweck benutzt. Die nach meinem System getrockneten Bohnen erzielen **höhere** Preise infolge der besseren Qualität.
2. Zum Trocknen von **Kaffeebohnen.**
3. Zum Trocknen von **Kautschukfellen** und Rohgummi, sowie
4. Vacuum-Trockenapparate verschiedener Konstruktion zum Trocknen aller **festen** und **breiartigen Substanzen** sowie von **Flüssigkeiten.**

Dampfmaschinen, Luftpumpen und Compressoren
allererstklassiger Ausführung.

Para Rubber Stumps

gezogen aus Samen von einer der ältesten Rubber-Plantagen Ceylons, zu verkaufen; dieselben können, in feuchtes Sägemehl verpackt, wochenlang lebend erhalten werden.

Auskünfte erteilt der Manager der

Singapore Rubber Co. Ltd., Singapore

oder die Agenten

Behn, Meyer & Co., Ltd., Singapore

welche auch die Expedition übernehmen.

Dietrich Reimer (Ernst Vohsen) Berlin SW 48, Wilhelmstrasse 29.

In meinem Verlage ist erschienen:

A. Macco, Bergassessor und Kgl. Berginspektor. **Die Aussichten des Bergbaues in Deutsch-Südwestafrika.** Mit 2 farbigen Karten. Preis **M. 2,—.**

Dr. jur. V. Fuchs, Staatsanwalt, vorher Kais. Bezirksamtmann und Richter in Deutsch-Südwestafrika. **Ein Siedelungsvorschlag für Deutsch-Südwestafrika.** Mit 1 farbigen Kartenskizze. Preis **M. 2,—.**

Frau A. Brandeis, geb. Ruete. **Kochbuch für die Tropen.** Elegant gebunden **M. 3,75.**

Deutsch-Südwestafrika. **Amtlicher Ratgeber für Auswanderer.** Bearbeitet im **Reichs-Kolonialamt.** Mit 1 Panorama, 31 Bildern und 1 farbigen Karte. Preis **M. 1,—.**

P. HEINRICH HOEPPNER

Import und kommissionsweiser Verkauf von

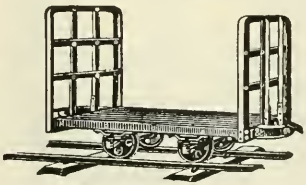
Kautschuk, Balata, Elfenbein und Kolonialprodukten

Telegr. Adr.: HEVEAGUM — Hamburg, Zollenbrücke 4. — Telegr. Adr. HEVEAGUM

Codes A B C 4th. and 5th. ed., Liebers.

Berlin W 35, Potsdamerstr. 99 — **Glässing & Schollwer** — Schüren-Aplerbeck Westfalen

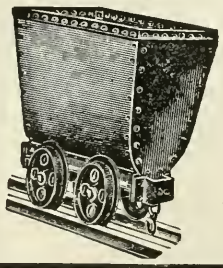
Fabrik für Feld- und Kleinbahnmaterial

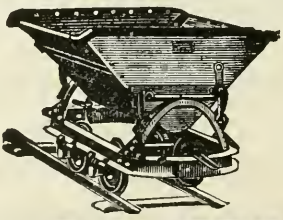


liefern für Plantagen, Fabriken, Kleinbahnen:
Gleise, Weichen, Drehscheiben,
Güterwagen und Personenwagen jeder Art,
Lokomotiven, Eisenkonstruktionen.

Illustrierte Kataloge werden auf Wunsch gern übersandt.

Vertretungen werden vergeben.





Tragbare Spritzen

zur Bekämpfung der

Braunfäule an Kakaobäumen

Nr. 1821 ganz aus Kupfer, äußerst solide **M. 36,–**

Gebrüder Dittmar in Heilbronn a. N.

W. MERTENS & Co.

G. m. b. H.

BERGBAU-, HANDELS- UND PFLANZUNGS-UNTERNEHMUNGEN

BERLIN W. 9, KÖNIGIN-AUGUSTASTRASSE 14.

Telegramm-Adresse: Lagomeli, Berlin.

Telephon: Berlin Amt 6, No. 3110.

Telegraphenschlüssel: A B C-Code 5 — Mercuur-Code 2 — Staudt & Hundius — Universal Mining Code — Mining Code Moreing & Neal.

Vertrauensmänner in den deutschen Schutzgebieten und fremden Kolonien.

Kolonial-Kochbuch

Herausgegeben im Auftrage des

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees

Preis gebunden **Mk. 5,—.**

Dieses Werk ist das **erste** speziell zum Gebrauche in den Kolonien bearbeitete Kochbuch in deutscher Sprache und wird sich nicht nur für den Ansiedler, sondern auch für unverheiratete Kolonisten bald ebenso unentbehrlich machen, wie Axt und Säge.

Wilhelm Süsserott, Verlagsbuchhandlung

Berlin W 30.

„Deutscher Export“

Handels-, Industrie- und polytechnische Mitteilungen. Jährlich 12 Hefte.

Verlag von J. J. Weber in Leipzig

Der Inhalt dieser Zeitschrift besteht im wesentlichen in Schilderungen der Industrie-Entfaltung Deutschlands, in Aufsätzen volkswirtschaftlicher und handelspolitischer Art und in Veröffentlichung zahlreicher polytechnischer Mitteilungen. Die Zeitschrift verfolgt Aufgaben zur Förderung der deutschen Exportindustrie.

Der Bezugspreis beträgt:

durch deutsche Postanstalten . . . . . jährl. M. 6.—
direkt unter Kreuzband innerhalb der deutschen Postzone . . . . . „ „ 7.20
außerhalb der deutschen Postzone . . „ „ 8.—

Das Abonnement kann mit jedem Hefte beginnen. Von dieser Monatszeitschrift erscheint eine englische Ausgabe unter dem Titel

"ENERGY" **A monthly Review of German Engineering and Industries**

und eine spanische Ausgabe unter dem Titel

"El Comprador" **Revista Mensual de la Exportación Alemana.**

Die beiden fremdsprachigen Ausgaben sind dazu bestimmt, den Ländern englischer und spanischer Zunge die Leistungsfähigkeit deutscher Industrie und Technik in Wort und Bild vor Augen zu führen.

Der Abonnementspreis für diese beiden Ausgaben
∴ ist derselbe wie beim „Deutschen Export“ ∴

Probehefte stehen auf Wunsch unentgeltlich zur Verfügung.

Übersee-Equipierungen.

Wir erlauben uns hiermit bekannt zu geben, daß wir ein Versand-Geschäft nach den Deutschen Kolonien als Spezialität betreiben.

Wir liefern:

Anzüge jeder Art, Wäsche, Trikotagen, Kopfbedeckungen, Schuhwerk, Reise-Effekten, Toilette-Artikel, Zelte, Zeltmöbel, Waffen, Jagd-Artikel, Plantagen-Geräte, photogr. Apparate, Zigarren, Zigaretten etc., überhaupt jeden Artikel, welcher für tropische oder subtropische Klimaten in Betracht kommt.

Wir garantieren für Güte und Zweckmäßigkeit unserer sämtlichen Artikel.

Abteilung II

beschäftigt sich hauptsächlich mit dem **Engros-Vertrieb von Plantagen-Artikeln jeder Gattung und aller Tropen-Spezialitäten.**

An- und Verkauf von Plantagen-Aktien und sonstigen Kolonial-Werten.

Alleinverkauf der rühmlichst bekannten **„Thermos-Flaschen“** für alle deutschen Kolonien.

Wir erbitten Vertrauens-Ordres.

Kataloge und Kosten-Anschläge gratis.

Richter & Nolle

Tropen- und Übersee-Ausrüstungen

Berlin W 9.

Potsdamerstraße 10/11.

Goldene Medaille Kolonialausstellung Berlin 1907.

Awes-Münze

A. Werner & Söhne, Berlin SW. 13

begründet 1857.

Medaillen ❁ Plaketten ❁ Denkmünzen

für Kongresse, Ausstellungen, Jubiläen, Prämiierungen etc.

Tauf-, Konfirmations-, Hochzeits- und Sterbe-Medaillen in nur künstlerischer Ausführung.

Abzeichen jeder Art in Gold, Silber, Komposition u. Emaille. Vereins-Ehrenzeichen u.-Kreuze.

Brust- und Mützenschilder für Beamte etc.

Zahl-, Wert-, Konsum- u. Steuer-Marken.

Simon's Export-Geschäft

Gegr. 1488.

Berlin C_2.,

Spandauerstraße 33—35, Propststraße 17—19.

Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate. Export-Geschäft.

Silberne Medaille Brüssel. * Ehrendiplom der Berliner Gewerbe-Ausstellung.
Silberne Medaille Deutsche Armee-, Marine- und Kolonial-Ausstellung Berlin 1907.

Spezialabteilung für Tropenausrüstung.

Sanitätskästen für die Tropen.

Arzneimittel u. Verbandstoffe in kompr. Form. Simons sterilisierte Subcutan-Injektionen.

Preisliste bitte einzufordern.

Vertreter **Theodor Wilckens**, Hamburg. Afrikahaus.

Matthias Rohde & Co., Hamburg
Matthias Rohde & Jörgens, Bremen

Spediteure der Kaiserlich Deutschen Marine
und des Königlich Preußischen Kriegs-Ministeriums.

Spedition. — Kommission. — Assekuranz.

Export. Import.

Spezialverkehr nach Kiautschou, den deutschen Schutzgebieten
in Ost- und Westafrika, Neu-Guinea und Samoa.

E. C. KAUFMANN & Co., Hamburg,

übernehmen den **Einkauf** sämtlicher europäischer Waren und industrieller Erzeugnisse sowie **Verkauf** aller ausländischen Produkte zu mässiger Provision. Durch langjährige Erfahrungen aller Industrien und Warenbranchen erhalten unsere werten Kunden nur durch uns **billigste** und **vorteilhafteste** Offerten. Ia Referenzen.

Klosterburg

Conrad Appel, Darmstadt

Gegründet 1789

□□ **Forst- und landwirtschaftliche Samen-Etablissements** □□

Samenreinigungsanlagen mit besten maschinellen Einrichtungen

empfiehlt alle für die Tropen geeigneten

Wald-, Gras-, Klee- und landwirtschaftliche Samen, Grassamenmischungen für alle Bodenarten u. Zwecke ▪ besonders: **garantiert seidefreie Luzerne, Bromus Schraderi, Cynodon dactylon, Paspalum dilatatum** usw. in bestgereinigten, hochkeimenden Qualitäten

Preislisten, Offerten und Muster gerne zu Diensten.

Gebrüder Dittmar, Heilbronn (Württ.)

empfehlen

Zapfinstrumente für Kautschukbäume.

Pflanzer,

diverse Jahre in Deutsch-Ostafrika praktisch tätig und noch in fester Stellung, verheiratet, einjährig gedient, gesund und tropenfest, repräsentationsfähig, wünscht Engagement als

Plantagen-Leiter.

Derselbe ist vollkommen praktisch wie theoretisch vertraut mit den tropischen Kulturen, namentlich **Kautschuk, Sisal,** Kaffee usw. sowie mit Plantagenbuchführung und administrativen Arbeiten; spricht perfekt Kiswahili.
Gefl. Angeb. sub **C. C. 100** an die **Kommunal-Druckerei, Tanga** (D.O.A.) erbeten.

Junger, tüchtiger Gärtner,

militärfrei, doch gesund und tropentauglich, sucht Stellung in unseren Kolonien als

Pflanzer, Aufseher etc.

Angeb. erbittet

Max Damaschun, Langenfeld (Rhld.)

KALI ist ein **unentbehrlicher Nährstoff** auch für Tropenpflanzen! Man erhöht die Ernten durch Anwendung von

schwefelsaurem Kali bei Kartoffeln, Tabak, Zuckerrohr, Ananas, Bananen, Bataten, Orangen, Citronen, Obstkulturen, Vanille, Gurkengewächsen.

Chlorkalium bei Getreide, Baumwolle, Hülsenfrüchten, Gemüsen, Wiesen, Klee, Rüben, Gespinstpflanzen.

Kainit · Sylvinit bei Baumwolle und Palmen. Sie dienen ferner zur Vertilgung von tierischen Pflanzenschädlingen, zur Verbesserung leichter und trockener Böden.

Auskunft über zweckmäßige Verwendung der Düngemittel sowie Anleitung zu Düngungsversuchen erteilt kostenlos die

Agrikultur-Abteilung des Kalisyndikats, G. m. b. H.

Leopoldshall—Stassfurt.

Dr. phil.

Apotheker und Chemiker

möchte gerne den Betrieb auf einer **Plantage in den deutschen Kolonien** praktisch näher kennen lernen und ersucht um gefällige Mitteilung, wo und unter welchen Bedingungen sich eine hierzu passende Stellung finden würde.

Eventuelle Nachrichten werden unter **M. K. 6166** an die **Annoncen-Expedition von Rudolf Mosse, München,** erbeten.

Sisalhanf und alle sonstigen Spinn- und Faserstoffe.

Für Absatz und Verkauf empfiehlt sich als gewissenhafter, fachmännischer und bestens eingeführter Vertreter

Max Einstein,
Kommissionsgeschäft in Hanf- und Faserstoffen.
Hamburg-Börsenhof.

Wilh. Schneider

Berlin W. 8, Kanonierstr. 11.

Fabrikant für **Tropenstiefel** jeder Art in nur gediegener Ausführung.

Garantiert Handarbeit ✿ Prämiert.

Lieferant für Behörden, Militärs u. Expeditionen.

Dr. KADE'S

med. pharm. Fabrikations- und Exportgeschäft

BERLIN SO 26

ENGROS EXPORT

Inh. Dr. F. Lutze,

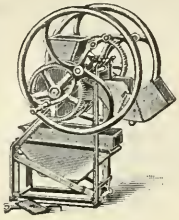
Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

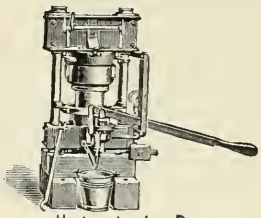
Inhaber der silbernen Staatsmedaille des Königl. Preuß. Kriegsminister., der Königl. Preuß. Staatsmedaille für gewerbliche Leistungen und der Königl. Sächs. Staatsmedaille für gewerbliche Verdienste.
Lieferant der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amts und der Kaiserl. Schutztruppen für den gesamten medizinischen Bedarf in den Kolonien

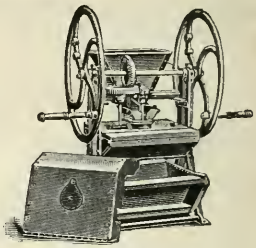
Spezialgeschäft für modern. Sanitätsmaterial

Preislisten in deutscher, französischer, englischer, spanischer und holländischer Sprache

Spezialisten und Spezialprospekte zu Diensten

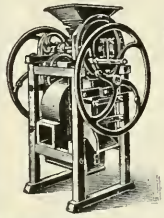

Schälmaschine


Hydraulische Presse

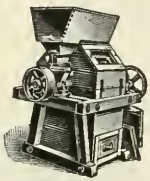

Entkernungsmaschine

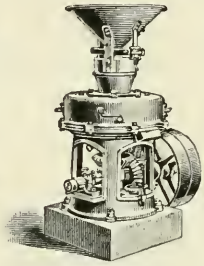
Maschinen zur Gewinnung von Palmöl u. Palmkernen.
Preisgekrönt vom Kolonial-Wirtschaftlichen Komitee. Patentiert in allen interessierten Ländern. Kompl. Anlagen für Hand- und Kraftbetrieb.

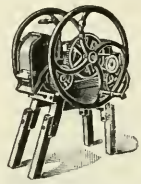
Fr. Haake, Berlin NW. 21
Kolonial-Maschinenbau

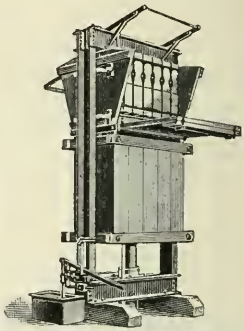

Erdnuss-Enthülsungsm.

Mahl- u. Öl-Mühlen etc.


Reisschälmasch.


Schrotmühle


Baumwollginmasch.


Baumwoll-Ballenpresse

Berliner Handels-Gesellschaft

Kommanditgesellschaft auf Aktien

Behrenstrasse 32, 33 :: und Französischestrasse 42

BERLIN W64

Behrenstrasse 32, 33 :: und Französischestrasse 42

Errichtet 1856

Ausführung
aller Arten bankgeschäftlicher Aufträge

Kommandit-Kapital - - - M. 100 000 000
Reserven - - - - - - - - - M. 30 000 000

Dresdner Bank

Dresden. Berlin. Frankfurt a. M. London.

Hamburg, Bremen, Hannover, Mannheim, Nürnberg, München.

Altona, Augsburg, Bautzen, Bückeburg, Chemnitz, Detmold, Emden, Fürth, Freiburg i. Br., Greiz, Heidelberg, Lübeck, Meissen, Plauen, Zwickau i. Sa.

A. Schaaffhausen'scher Bankverein

Köln a. Rh. Berlin. Düsseldorf.

Bonn, Cleve, Duisburg, Dülken, Emmerich, Godesberg, Grevenbroich, Krefeld, Kempen, Moers, Neuss, Oldenkirchen, Potsdam, Rheydt, Ruhrort, Viersen, Wesel.

Aktien-Kapital:		
Dresdner Bank	M.	**180 000 000**
A. Schaaffhausen'scher Bankverein .	„	**145 000 000**
Reserve-Fonds:		
Dresdner Bank	„	**51 500 000**
A. Schaaffhausen'scher Bankverein .	„	**34 000 000**
zusammen ca.	M.	**410 500 000**

Deutsch-Westafrikanische Bank

Kapital . . . . . **1 000 000 Mark.**

Vermittlung des bankgeschäftlichen Verkehrs zwischen Deutschland und den deutschen Schutzgebieten in Togo und Kamerun.

Besorgung des Einzugs von Wechseln und Dokumenten;
Ausschreibung von Checks und Kreditbriefen;
Briefliche und telegraphische Auszahlungen;
Eröffnung von Accreditiven für Zollzahlungen usw.

Hauptsitz der Bank: **Berlin W 64, Behrenstrasse 38/39.**
Niederlassungen in: **Lome in Togo — Duala in Kamerun.**

Sämtliche Niederlassungen der Dresdner Bank und des A. Schaaffhausen'schen Bankvereins nehmen Aufträge für die Deutsch-Westafrikanische Bank entgegen.

Deutscher Kolonial-Kalender

1907 und statistisches Handbuch. 19. Jahrg.

Elegant gebunden **1,80** Mk.

Dieses älteste Nachschlagewerk für unsere Kolonien enthält: Die Kolonialbehörden — Erwerbs- und Wohltätigkeits-Gesellschaften — Beschreibung unserer Schutzgebiete — Missionen — Bestimmungen f. d. Kolonialdienst — Post- und Fracht-Tarife — Zölle usw.

Die »Straßburger Post« schreibt:

„ . . . **unentbehrlicher Führer** . . . enthält beherzigenswerte Ratschläge . . . man kann sich **darin festlesen wie in einem gutgeschriebenen Roman.**"

Erschienen im **Deutschen Kolonial-Verlag (G. Meinecke), Berlin W 62.**

JOURNAL D'AGRICULTURE TROPICALE

Publié par J. Vilbouchevitch, Paris, 10, rue Delambre.

Abonnement: 1 Jahr 20 francs.

Illustriertes Monatsblatt für Argrikultur, Agonomie und Handelsstatistik der tropischen Zone.

Tropisch-landwirtschaftliche Tagesfragen. — Bibliographie. — Auskunft über Produktenabsatz. — Ernteaufbereitungsmaschinen. — Viehzucht. — Obst- und Gemüsebau. — Über hundert Mitarbeiter in allen Ländern, Deutschland miteinbegriffen.

Jeder fortschrittliche, französischlesende tropische Landwirt sollte neben seinem nationalen Fachblatte auch auf das *„Journal d'Agriculture tropicale"* Abonnent sein.

Joseph Klar, Samenhandlung,

80 Linienstr. BERLIN, Linienstr. 80,

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers,

offeriert nebst **tropischen Frucht- und Nutzpflanzen-Samen** auch solchen von **Gemüsen**, soweit sich dieselben nach den der botanischen Centralstelle in Berlin gemachten Mitteilungen als für den **Anbau in den Tropen geeignet** erwiesen haben. — Da die botanische Centralstelle nur für **einmalige** Versuche im Kleinen Gemüsesamen liefert, so offeriere ich für **grölseren** Bedarf gegen fr. Einsendung von **Mark 12,— franko aller deutschen afrikanischen Kolonien gut verpackt 1 Kollektion von Brutto 5 resp. 3 Kilo** incl. Emballage.

Illustrierte Kataloge gratis.

Im Verlage des

Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees

Berlin NW. 7, Unter den Linden 43

erscheinen:

Der Tropenpflanzer, Zeitschrift für tropische Landwirtschaft mit den wissenschaftlichen und praktischen Beiheften, monatlich, 11. Jahrgang. Preis M. 10,— pro Jahr.

Verhandlungen des Kolonial - Wirtschaftlichen Komitees.

Kolonial-Handels-Adressbuch, 11. Jahrgang, Preis M. 2,—.

Westafrikanische Kautschuk-Expedition, R. Schlechter. Preis M. 12,—.

Expedition nach Zentral- und Südamerika, Dr. Preuß. Preis M. 20,—.

Kunene-Zambesi-Expedition, H. Baum. Preis M. 20,—.

Samoa-Erkundung, Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Wohltmann. Preis M. 5,—.

Fischfluss-Expedition, Ingenieur Alexander Kuhn. Preis M.3,—.

Die wirtschaftliche Erkundung einer ostafrikanischen Südbahn, Paul Fuchs. Preis M. 4,—.

Wirtschaftliche Eisenbahn-Erkundungen im mittleren und nördlichen Deutsch-Ostafrika. Paul Fuchs. Preis M. 5,—.

Berichte über deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen:

Baumwoll-Expedition nach Togo 1900.

Deutsch-koloniale Baumwoll-Unternehmungen. Bericht I 1901, Bericht II 1902/1903, Bericht III 1903/1904, Bericht IV Herbst 1904, Bericht V Frühjahr 1905, Bericht VI Herbst 1905, Bericht VII Frühjahr 1906, Bericht VIII Frühjahr 1907, IX Herbst 1907.

Die Baumwollfrage. Ein wirtschaftliches Problem. Wirkl. Legationsrat Professor Dr. Helfferich.

Anleitung für die Baumwollkultur. Professor Dr. Zimmermann. Preis M. 1,50.

Wirtschafts-Atlas der Deutschen Kolonien. Preis M.5,—.

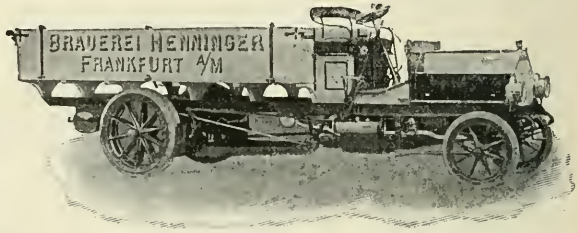
Daimler-Motoren-Gesellschaft

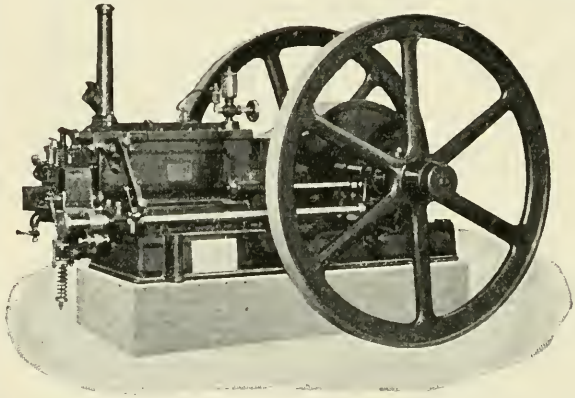
Zweigniederlassung: Berlin - Marienfelde

Marienfelde bei Berlin

Lastwagen
und
Omnibusse

für die Tropen, auch mit Antriebsvorrichtung für stationären Betrieb von Maschinen versehen.





Lokomobilen
und
stationäre Maschinen

für landwirtschaftliche und gewerbliche Zwecke, für Pumpenanlagen etc. etc. eingerichtet für den Betrieb aller flüssigen Brennstoffe.

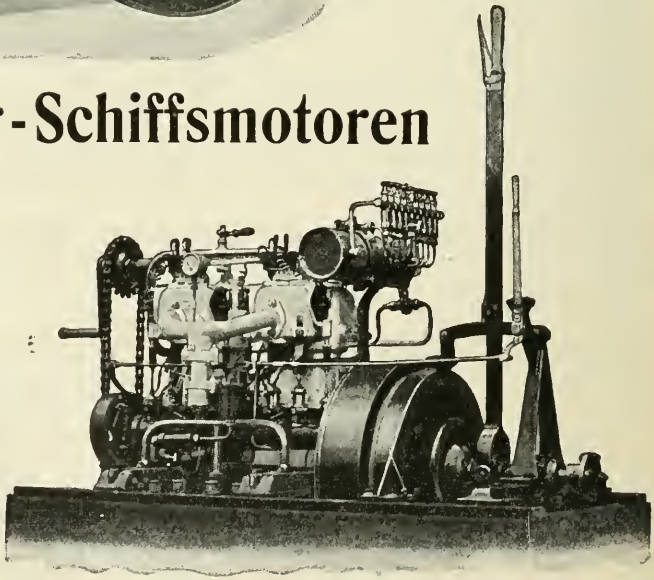
Daimler-Schiffsmotoren

und

komplette

Motor-

boote.



Tropen-Ausrüstungen

Tropen-Uniform ❀ Tropen-Zivil

= in sauberer und sachgemäfser Ausführung. =

Gustav Damm,

Berlin W. 8,

Mauerstr. 23 I.

Goldene Medaille Gewerbe-Ausstellung Berlin-Südende 1905.

Herzog's
patentierte
Stahlwindmotore
sind die besten der Welt!
Goldene u. silberne Medaille.
30jährige Erfahrung.
Billigste Betriebskraft für Wasserversorgung u. Maschinenbetrieb.
Sächs. Stahlwindmotoren-Fabrik
G. R. Herzog,
DRESDEN-A. 167/I.
Prospekte und Preislisten gratis.

Conservirte Nahrungs- und Genufsmittel,

haltbar in den Tropen.

Sachgemäfse Verproviantirung von Forschungsreisen, Expeditionen, Faktoreien, Jagd, Militär, Marine.

Gebrüder Broemel, Hamburg,

Deichstr. 19.

Umfassende Preisliste zu Diensten.

DAMMANN & LEWENS

HAMBURG.

Speditions- und Lagerungsgeschäft.

Dampfpflüge

Straßen-Lokomotiven * Dampf-Straßenwalzen

liefern in den vollkommensten Konstruktionen
und zu den mäßigsten Preisen

John Fowler & Co., Magdeburg.

Auskunftsstelle in Berlin NW., Schiffbauerdamm 21.

Deutsche Afrika-Bank Aktiengesellschaft

Hamburg.

Niederlassungen: **Swakopmund, Windhuk** und
Lüderitzbucht (Deutsch-Südwestafrika).

Die Bank vermittelt den bankgeschäftlichen Verkehr zwischen Europa und Deutsch-Südwestafrika.

Aufträge auf briefliche und telegraphische Auszahlungen, Ausstellung von Checks und Creditbriefen, Einziehung von Wechseln und Documenten usw. übernehmen die

Direction der Disconto Gesellschaft, Berlin,
Bremen, Frankfurt a. M., London
und die
Norddeutsche Bank in Hamburg, Hamburg.

J. H. Fischer & Co.

HAMBURG 8, Gröningerstr. 2.

Telegramm-Adresse: „Hafischer".

Agenten und Makler in Kolonial-Produkten
für allererste Kolonial- u. Pflanzungs-Gesellschaften
wie **Kautschuk, Guttapercha, Balata, Elfenbein, Wachs, Kola-Nüsse, Kakao etc.**

Consignationen werden prompt zu höchsten Marktpreisen abgerechnet.

Woermann-Linie.

Hamburg — Afrikahaus

Regelmässige Post-, Passagier- und Fracht-Dampfschiffahrt

zwischen

Hamburg, Bremen, Rotterdam, Antwerpen, Dover, Boulogne

und der

Westküste Afrikas.

Monatlich 10 Expeditionen. — Telegramm-Adresse: Westlinie Hamburg.

Vertreter für Passagen in Berlin: v. Tippelskirch & Co., Potsdamerstr. 127/128.

Deutsche Ost-Afrika-Linie

Hamburg — Afrikahaus

Regelmässiger Reichspostdampferdienst nach

Ost- und Süd-Afrika

Beförderung von

Passagieren und Frachten

von Hamburg Rotterdam Dover Lissabon Marseille und Neapel	nach	Britisch-Ost-Afrika	von Hamburg Antwerpen und Boulogne	nach Canarisch. den Inseln
	nach	Deutsch-Ost-Afrika		nach Süd-Afrika
	nach	Mashonald.		
	nach	Zambesia		
	nach	Rhodesia		
	nach	Transvaal		
	nach	Natal		
	nach	Capland		

Vergnügungsreisenden

von Hamburg Rotterdam Dover und vice versa	nach	Lissabon	von Marseille u. vice versa	nach Marokko
	nach	Marokko		nach Neapel
	nach	Marseille		nach Aegypten
	nach	Neapel	von Neapel u. vice versa	nach Marokko
	nach	Aegypten		nach Aegypten
von Lissabon und vice versa	nach	Marokko		
	nach	Marseille		
	nach	Italien		

Nähere Nachrichten wegen Passagen und Frachten erteilt:

Deutsche Ost-Afrika-Linie in Hamburg, Afrikahaus

Vertreter für Passagen in Berlin: Max Adler, Neustädtische Kirchstr. 15.

Chininsalze

Marken „Jobst“ und „Zimmer“, erstklassige weltbekannte Fabrikate.

Euchinin

Entbittertes Chinin mit gleicher Heilwirkung wie letzteres
bei **Malaria, Typhus, Influenza, Keuchhusten** etc.

Validol

bekanntes Magen- und Belebungsmittel, sowie vortreffliche

Hilfe gegen Seekrankheit

ärztlicherseits erprobt auf zahlreichen Seereisen.

Zimmer's Chininperlen. * Zimmer's Chinin-Chokolade-Tabletten

H. Behnisch, Maschinenfabrik

Luckenwalde (Deutschland)

liefert in bewährter, solider Ausführung als Spezialität:

Agaven-Sicheln.

Entfaserungsmaschinen für Agavenblätter, wie:
Einfache und **Doppelraspadoren** mit und ohne **Quetschwalzen.**

Fahrbare Busch-Raspadoren.

Massenraspadoren

in Neukonstruktion **eigenen Systems** und **nach Mola.**

Einfache und doppelte **Bürstmaschinen, Hanfklopfmaschinen.**

Egreniermaschinen. Ballenpressen.

Lokomobilen, Dampfkessel, Dampfmaschinen, Dampfturbinen, Transmissionen, Riemscheibe, Kippwagen, Geleise, Werkzeuge und **Bedarfsartikel** für die Kolonial-Agrikultur.

Organisation und Mitgliedschaft
des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. E. V.
Wirtschaftlicher Ausschuß der Deutschen Kolonial-Gesellschaft.

In Verbindung mit dem Reichskolonialamt wirkt das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee durch wirtschaftliche Unternehmungen zur Nutzbarmachung unserer Kolonien und überseeischen Interessengebiete für die heimische Volkswirtschaft durch: 1. Schaffung von national-wichtigen Rohstoffen und Produkten und Förderung des Absatzes deutscher Industrieerzeugnisse; 2. Vorarbeiten für Eisenbahnen; 3. Vorbereitung einer deutschen Siedelung; 4. Allgemeine Arbeiten im Interesse der Kolonien.

Das Kolonial-Wirtschaftliche Komitee unterhält
eine kaufmännisch geleitete Zentralstelle,
ein Institut für wissenschaftliche und technische Untersuchungen, Saatmaterial und Kolonial-Maschinenbau,
Zweigniederlassungen in den Kolonien.

Die Mitgliedschaft des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees (Mindestbeitrag M. 10,— pro Jahr) berechtigt a) zu Sitz und Stimme in der Mitgliederversammlung; b) zum Bezug der Zeitschrift »Tropenpflanzer«; c) zum Bezug des »Kolonial-Handels-Adreßbuches«; d) zum Bezug der »Verhandlungen des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees«; e) zum Besuch der Expeditions-Ausstellungen; f) zum Bezug des »Wirtschafts-Atlas« der Deutschen Kolonien zum Vorzugspreise von M. 4,50.

Der Vorstand besteht aus:

Karl Supf, Berlin. — Graf Eckbrecht v. Dürkheim, Hannover. — Prof. Dr. Karl Dove, Jena.
Dr. Arendt, M. d. R., Berlin. — Generaldirektor Ballin, Hamburg. — v. Beck, Berlin.
Gouverneur z. D. v. Bennigsen, Berlin. — v. Böhlendorff-Kölpin, Regezow.
Geh. Ober-Reg. Rat Bormann, Direktor der Ostafrikanischen Eisenbahngesellschaft, Berlin.
v. Bornhaupt, Berlin. — F. Bodo Clausen, Hamburg.
C. Clauss, Mitglied des Direktoriums des Vereins Süddeutscher Baumwoll-Industrieller, Augsburg.
Frhr. v. Cramer-Klett, München. — Justizrat Dietrich, M. d. R., Prenzlau.
Konsul Carl Dimpker, Stellvertreter des Präses der Handelskammer Lübeck.
Prof. E. Fabarius, Witzenhausen/Werra.
Landgerichtsrat Hagemann, M. d. R., Erfurt.
Dr. Georg Hartmann, Berlin. — Wirkl. Geh. Legationsrat Prof. Dr. Helfferich, Direktor der Anatolischen Bahn, Constantinopel. — Frhr. v. Herman, Schloß Schorn. — F. Hernsheim, Hamburg.
Hertle, Direktor der Leipziger Baumwollspinnerei, Leipzig. — Dr. Hindorf, Berlin.
Louis Hoff, Harburg, Vorsitzender des Centralvereins Deutscher Kautschukwaren-Fabriken.
F. Hupfeld, Berlin. — C. J. Lange, Berlin. — Amtsgerichtsrat Lattmann, M. d. R., Schmalkalden.
Geh. Kommerzienrat Lenz, Vorstand der Deutschen Kolonial-Eisenbahn-Bau- und Betriebs-Gesellschaft, Berlin. — Prof. Dr. Hans Meyer, Leipzig. — Dr. Herrmann Meyer, Leipzig.
H. Meyer-Delius, Hamburg. — Ludolph Müller, Präses der Handelskammer, Bremen.
Geh. Hofrat Prof. Dr. von Oechelhäuser, Karlsruhe i. B.
Generaldirektor Dr. ing. W. von Oechelhäuser, Dessau i. Anh.
Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Paasche, Vizepräsident des Reichstags, Berlin.
Dr. Paessler, Vorstand der Deutschen Versuchsanstalt für Lederindustrie, Freiberg i. S.
Prof. Dr. S. Passarge, Breslau. — Geh. Baurat Dr. ing. Th. Peters, Direktor des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin. — Geo Plate, Präsident der Bremer Baumwollbörse, Bremen.
Prof. Dr. Paul Preuss, Berlin. — Prof. Th. Rehbock, Karlsruhe — Moritz Schanz, Chemnitz.
Rechtsanwalt Dr. Scharlach, Hamburg. — Eisenbahndirektor a. D. K. Schrader, M. d. R., Berlin.
Amtsgerichtsrat Schwarze, M. d. R., Rüthen i. W. — Rechtsanwalt Dr. J. Semler, M. d. R., Hamburg.
Kommerzienrat Emil Stark, Vorsitzender d. Vereinigung Sächsischer Spinnerei-Besitzer, Chemnitz.
Justus Strandes, Hamburg. — Prof. Dr. Thoms, Berlin.
R. Vopelius, M. d. H., Vorsitzender des Centralverbandes Deutscher Industrieller, Sulzbach.
Prof. Dr. Warburg, Berlin. — J. J. Warnholtz, Berlin. — Theodor Wilckens, Hamburg.
Geh. Kommerzienrat Wirth, Präsident des Bundes der Industriellen, Berlin.
Geh. Reg. Rat Prof. Dr. Wohltmann, Halle a. d. Saale. — E. Woermann, Hamburg.

Generalsekretär: **Paul Fuchs, Berlin.** — Sekretär: **Eisenhauer, Berlin.**

Redakteur des „Tropenpflanzer“: **Dr. Matthiesen, Berlin.**

Geschäftsstelle des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees,
Berlin NW., Unter den Linden 43.

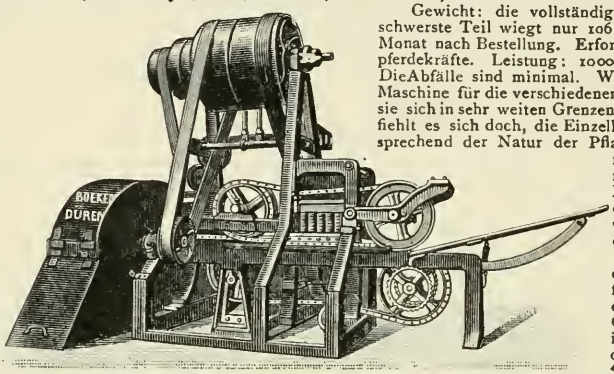
Hubert Boeken & Co., G.m.b.H.,

Tropenkulturen-Ernte-Bereitungsmaschinen,

Düren im Rheinland.

Automatische Entfaserungsmaschinen Patent Boeken

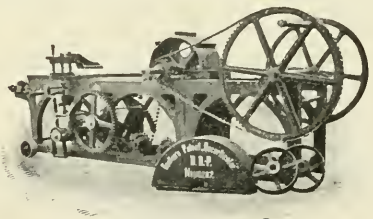
für Sisal, Fourcroya, Aloë, Ananas, Sanseviera, Bananen u. alle anderen Faserpflanzen



Gewicht: die vollständige Maschine 4000 kg; der schwerste Teil wiegt nur 106 kg. Lieferungsfrist: ein Monat nach Bestellung. Erforderliche Kraft: 10 Dampfpferdekräfte. Leistung: 10000 Blätter in der Stunde. Die Abfälle sind minimal. Wenn auch das Prinzip der Maschine für die verschiedenen Pflanzen dasselbe ist und sie sich in sehr weiten Grenzen regulieren läfst, so empfiehlt es sich doch, die Einzelheiten der Ausführung entsprechend der Natur der Pflanze abzuändern. Darum müssen die Besteller genaue Angaben über die Natur der Pflanze machen, die entfasert werden soll, womöglich einige Muster derselben einsenden.

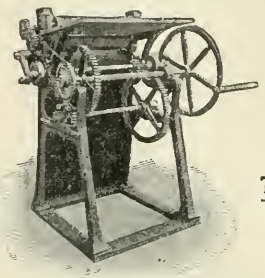
November 1903 wurde das neue Modell der Entfaserungsmaschine, gleich dem alten Modell, welches Oktob. 1901 geprüft wurde, in Paris von der „Station d'essais de machines" des französischen Ackerbauministeriums geprüft.

Auszug aus dem Prüfungsbulletin, gez. den 1. Dezember 1903 von Professor Ringelmann: „. . . Dank den verschiedenen Vorrichtungen zur Regulierung der Maschine ist die Maschine Boeken imstande, sowohl die feinsten wie auch die gröbsten Fasern zu bearbeiten. Die Vorrichtung zur automatischen kontinuierlichen Speisung der Maschine erfüllt ausgezeichnet ihre Aufgabe. Das System der Aufnahme und Leitung der Stengel durch die vier Riemen „Titan" funktioniert in einer einwandfreien Weise und die Streifen verlassen die Maschine nach vollständiger Entfaserung ihrer ganzen Länge nach in genau parallelen Fäden." „Im Vergleich zu dem Modell von 1901 bietet das neue Modell kleinere Dimensionen und ein geringeres Gewicht, aber die wichtigste Verbesserung besteht in der Verwendung von vier Riemen „Titan" an Stelle von vier Bronzeketten, wodurch der Bedarf an mechanischer Arbeit verringert wird."



Boeken's einseitiger Decorticator „Bébé".

Boeken's Patent-Ramie-Entholzer „Aquiles".



Stärkemehlfabriken für Maniok (Cassave, Yucca).

Vollständige Einrichtungen: mechanische Raspeln, Bassins, Siebtücher in Metall usw. für alle stärkehaltigen Knollen und Wurzeln.

Trockeneinrichtungen

Pressen und Ballenbinder.

Patent Boeken

Maniokraspel m. Bassins

Langjährige Erfahrung in warmen Ländern. — Sorgfältige Ausführung. — Bestes Material. — Kostenvoranschläge für landwirtschaftliche Unternehmungen in den Tropen usw. usw.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Teil des „Tropenpflanzer" Prof. Dr. O. Warburg, Berlin.
Verantwortlich für den Inseratenteil Paul Fuchs, Generalsekretär des Kolonial-Wirtschaftl. Komitees, Berlin.
Verlag und Eigentum des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees, Berlin, Unter den Linden 43.
Gedruckt und in Vertrieb bei E. S. Mittler & Sohn in Berlin SW 68, Kochstr. 68—71.

Die Rückständigkeit des Eisenbahnbaues in den deutschen Kolonien in Afrika.

1890.

Englische Kolonien in Afrika 3592 km.

Französische Kolonien in Afrika 3456 km.

Deutsche Kolonien in Afrika —

1900.

Englische Kolonien in Afrika 7177 km.

Französische Kolonien in Afrika 4567 km.

Deutsche Kolonien in Afrika 568 km.

1907.

Englische Kolonien in Afrika 15166 km.

Französische Kolonien in Afrika 8975 km.

Deutsche Kolonien in Afrika 2061 km.

Disconto-Gesellschaft

Berlin – Bremen – Frankfurt a. M.

London

Kapital . . . . . ℳ 170 000 000
Reserven . . . . „ 57 600 000

Vertreten in **HAMBURG** durch die

Norddeutsche Bank in Hamburg

mit Zweigniederlassungen in Altona und Harburg.

Kapital . . . . . ℳ 51 200 000
Reserven . . . . . „ 9 805 000

Besorgung aller bankgeschäftlichen Transaktionen

Repräsentantin folgender ausländischen Banken:

Brasilianische Bank für Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Rio de Janeiro, Sao Paulo, Santos und Porto Alegre.

Bank für Chile und Deutschland, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Valparaiso, Santiago, Concepcion, Temuco, Antofagasta, Valdivia, Victoria, La Paz und Oruro.

Ernesto Tornquist & Co., Buenos Aires.

Deutsch-Asiatische Bank, Shanghai, mit Zweigniederlassungen in Berlin, Calcutta, Hamburg, Hankow, Hongkong, Kobe, Peking, Singapore, Tientsin, Tsinanfu, Tsingtau und Yokohama.

Banca Generala Romana, Bukarest, mit Zweigniederlassungen in Braila, Crajova, Constantza, Ploești, Giurgiu, T. Magurele.

Kreditna Banka (Banque de Crédit), Sofia, Zweigniederlassung in Varna.

Deutsche Afrika-Bank, Hamburg, mit Zweigniederlassungen in Windhuk, Swakopmund, Lüderitzbucht, Deutsch-Südwestafrika.

Berlin, E. S. Mittler & Sohn, Königliche Hofbuchdruckerei.

New York Botanical Garden Library
3 5185 00257 5809